Bureau du vérificateur général du Canada

Techniques de collecte des éléments probants

Juin 1994

Table des matières

	Page
Introduction	1
Objectifs	1
Il faut des éléments probants suffisants et adéquats à toutes les étapes de la vérification, mais surtout à la phase de l'examen	2
Élément essentiel : un rapport solide entre les objectifs de la vérification, d'une part, et la collecte des données et les instruments d'analyse, d'autre part	2
1re étape. Préciser les objectifs de la vérification	3
2e étape. Formuler les questions à résoudre et les critères	6
3e étape. Cerner les données qui permettront de répondre aux questions	7
4e étape. Choisir les sources / types de données	7
5e étape. Planifier la collecte des données	8
6e étape. Planifier l'analyse des données	11
Conclusions	12
Pièce 4	13
Sources de renseignements supplémentaires	14
Annexe A : Trousse d'outils - sources et méthodes à employer pour recueillir des données sur l'optimisation des ressources	15
Annexe A1 - Observation / photos / vidéos	16
Annexe A2 - Dépouillement de la documentation ou des bases de données publiques	19
Annexe A3 - Examiner les bases de données et les dossiers du programme ou de l'entité	22
Annexe A4 - Analyse comparative	26
Annexe A5 - Les enquêtes	32
Annexe A6 - Les entrevues	39
Annexe A7 - Les groupes de discussion	43
Annexe A8 - Opinions de spécialistes	48
Annexe A9 - Examiner et utiliser les résultats d'autres études et vérifications	51
Annexe B : Ensemble des techniques d'analyse de l'information	55
Annexe B1 - Modèles logiques de programmes	56
Annexe B2 - Faire des comparaisons en utilisant des ratios	61
Annexe B3 - Comprendre les distributions de données	65
Annexe B4 - Analyse de régression	69
Annexe B5 - Analyse coûts-avantages	74
Annexe B6 - Simulations et modèles	80
Annexe B7 - Analyse de contenu des données qualitatives	84
Annexe B8 - Analyse du flux du déroulement du travail et des communications	88

103-00035/

ÉLÉMENTS PROBANTS EN VOR

Introduction

01. Il faut concevoir avec soin la méthode de vérification pour asseoir le travail d'optimisation sur des bases solides et s'assurer qu'il se fait de la façon la plus économique possible.

02. Quelle que soit la vérification, il importe d'obtenir rapidement des informations exactes, notamment à l'étape de l'étude préparatoire, quand une petite équipe cherche à réunir les morceaux du « casse-tête » pour arriver à comprendre une entité. Et il est essentiel de recueillir des éléments probants suffisants et adéquats au stade de l'examen, quand la crédibilité du Bureau en dépend pour justifier les conclusions énoncées dans ses rapports. L'entité vérifiée peut contester la valeur des éléments probants au stade du rapport, et le Comité des comptes publics peut faire de même, car les députés le composant demandent souvent sur quoi nous fondons nos observations.

03. Selon notre énoncé de mission, il nous incombe de fournir des renseignements **objectifs**, ce qui suppose de notre part l'application de méthodes rigoureuses pour réunir les éléments probants. Dans son Plan stratégique, le Bureau vise à présenter plus de données quantitatives dans les rapports de vérification et à réduire le coût des vérifications. Par conséquent, nous devons recourir à des techniques perfectionnées dans certains cas, mais non dans d'autres.

04. Dans sa Note d'orientation n° 1 sur la vérification, le CCVSP (Comité sur la comptabilité et la vérification des organismes du secteur public) signale qu'il importe pour le vérificateur de définir la nature, les sources et l'existence probables des éléments probants, y compris ce qu'il en coûtera pour les obtenir. Il convient de ce faire le plus tôt possible au cours de la vérification et, quoi qu'il en soit, avant la fin de l'étude préparatoire, soit au moment où l'on rédige le rapport de l'étude préparatoire et le plan d'examen relativement aux questions d'importance éventuelle. Voilà donc le but que nous poursuivons dans le présent guide, en préconisant plus de rigueur dans la conception de la vérification. Par « rigueur », nous entendons une réflexion plus approfondie, qui n'entraîne pas nécessairement plus de papier.

Objectifs

05. En bref, nous poursuivons ici deux grands objectifs :

- améliorer la qualité des éléments probants dans les rapports de vérification;
- améliorer le rapport coût-efficacité de la collecte et de l'analyse des données.

06. Au moment de choisir les techniques de vérification, il importe d'en connaître en gros les possibilités et les limites. Nous devons éviter d'appliquer des techniques coûteuses (enquêtes, études de cas, par ex.) si nous n'en connaissons pas pleinement le coût et les limites. D'un autre côté, évitons de dépendre entièrement de techniques courantes telles que les entrevues non structurées, simplement parce qu'elles nous sont très familières. Sans une trousse d'outils variés, nous risquons de trop miser sur les techniques nous étant bien connues (un peu comme l'ouvrier

muni d'un marteau et cherchant des clous à enfoncer, alors qu'en fait une scie ou un couteau multilame lui seraient sans doute plus utiles pour accomplir sa tâche). Le présent guide décrit une démarche à suivre pour choisir les outils appropriés et il renseigne le lecteur sur une « trousse » renfermant certaines des techniques les plus utiles pour les VOR. Les annexes donnent une idée du **moment** où il conviendrait de les utiliser, mais elles ne précisent pas **comment** s'en servir. Le lecteur trouvera des détails sur ce dernier aspect dans les ouvrages de référence cités, ou auprès des RSF concernés.

Il faut des éléments probants suffisants et adéquats à toutes les étapes de la vérification, mais surtout à la phase de l'examen

07. Dans son étude de recherche intitulée « Vérification de l'optimisation des ressources : les éléments probants », l'Institut canadien des Comptables Agrées (ICCA) présente un modèle sur les éléments probants nécessaires à six points décisionnels critiques en vérification de l'optimisation des ressources. Au premier stade, il s'agit de définir les objectifs et l'étendue de la vérification, et au deuxième stade, les critères. Les quatre autres stades se trouvent dans l'étape de l'examen, à commencer par la planification de ce dernier.

08. Le présent guide porte surtout sur l'examen, et il est possible que d'autres documents semblables paraissent plus tard sur l'étape de la planification de la vérification. Cependant, il arrive souvent que les mêmes techniques (par exemple, l'observation directe, les entrevues, ou l'étude des dossiers) sont employées tant à l'étape de la planification qu'à celle de l'examen.

09. Plusieurs raisons expliquent pourquoi il convient de se concentrer surtout sur les éléments probants nécessaires pendant l'étape de l'examen. Tout d'abord, la crédibilité du Bureau dépend de la qualité des éléments probants recueillis à ce moment-là. Puis, rassembler trop d'éléments probants, ou pas assez, pourrait s'avérer coûteux ou risqué. Supposons qu'au mois de juillet ou d'août, une équipe se retrouve avec un exemple de question d'importance éventuelle, mais qu'elle ne sache absolument pas s'il s'agit d'un cas généralisé ou non, parce qu'elle n'a pas mené une recherche systématique à cet égard. Il est trop tard pour le faire, à ce stade avancé de la vérification, de sorte qu'elle risque de ne pas pouvoir signaler la question dans le Rapport annuel. Voilà qui révèle une lacune dans la planification de la vérification et dans la conception de l'examen.

10. Le point de départ de la discussion qui suit se situe au moment où l'équipe de vérification a repéré les questions d'importance éventuelle. Il a été établi qu'il y a lieu de les vérifier, et l'équipe s'interroge maintenant sur leur vérifiabilité.

Élément essentiel : un rapport solide entre les objectifs de la vérification, d'une part, et la collecte des données et les instruments d'analyse, d'autre part

11. Aucun axe clair ne mène d'une question générale de vérification, secondée par le Comité directeur du rapport et le comité consultatif de vérification à l'étape de l'étude préparatoire, à des projets précis d'examen. Il faut souvent accepter un compromis entre la vérification que l'on aimerait faire et ce que l'on peut effectivement réaliser tout en tenant compte du rapport coût-efficacité.

12. Il sera beaucoup plus facile d'exécuter une vérification valable eu égard au coût et défendable, si le vérificateur connaît, avant d'amorcer l'examen, les objectifs et les critères de la vérification et s'il sait comment les questions seront vérifiées. Il arrive souvent, cependant, que ces aspects soient ambigus et laissés vagues délibérément, ou qu'ils fassent l'objet de changements à l'étape de l'examen. Il incombe au chef de projet de préciser les objectifs et les critères de la vérification ainsi que la vérifiabilité des questions quand il dresse le plan d'examen.

13. On propose ci-après six stades à franchir pour réaliser l'objectif décrit ci-haut :

- Préciser les objectifs de la vérification.
- Formuler les questions à résoudre et les critères.
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions.
- Choisir les sources / types de données.
- Planifier la collecte des données.
- Planifier l'analyse des données.

14. Ce sont là les stades que l'on suivrait pour planifier l'examen de chaque question d'importance éventuelle. Pareille démarche correspond à ce que le MVI propose, aux recommandations proposées dans l'étude de l'ICCA et, en fait, à celle que l'on adopterait pour concevoir n'importe quelle recherche. Un exemple du formulaire de planification de l'examen, établi d'après celui que le *General Accounting Office* (GAO) emploie, constitue la pièce 1. Un formulaire rempli constitue la pièce 2. Cependant, cela n'oblige pas le vérificateur à faire tout ce qui y est indiqué.

15. Il ne faut pas nécessairement beaucoup de temps et un plan compliqué pour franchir ces étapes; certains projets sont relativement simples, et l'on peut les préparer rapidement. Dans d'autres cas, cependant, on devra peut-être faire appel à des experts ou mener des projets pilotes. En réfléchissant bien à tous les stades du projet, depuis le tout début jusqu'à la fin, le vérificateur sera davantage certain que l'examen produira les résultats escomptés et qu'il lui permettra de cerner les problèmes éventuels relatifs à l'étendue et aux objectifs, avant le début de la collecte des données, travail risquant de coûter cher.

16. Nous discutons ci-après de chacun des stades séparément, bien que, dans les faits, ils soient tous connexes les uns par rapport aux autres et itératifs.

1re étape. Préciser les objectifs de la vérification

17. Avant d'envisager le recours à d'autres méthodes de collecte des données, nous devons préciser les objectifs les plus importants de la vérification. Cherchons-nous surtout à repérer les lacunes importantes, ou cherchons-nous également à faire des constatations positives ? Voulons-nous fournir au Parlement une évaluation quant à savoir si un programme ou une entité a satisfait à certains critères ? Comptons-nous recommander au Parlement ou à la direction des mesures à

prendre qui contribueraient à améliorer le fonctionnement du programme en question ? Espérons-nous recommander des mesures d'économie ?

18. Tout dépendant de l'objectif poursuivi, les stratégies et, habituellement, les méthodes de collecte des données varieraient.

19. Supposons, par exemple, que la vérification ait pour objectif d'évaluer la conformité aux lois et que l'entité sait qu'il existe un problème, mais qu'elle fera fort probablement valoir qu'il n'est ni généralisé ni important. En pareil cas, le vérificateur à l'esprit constructif cherchera à mesurer l'ampleur du problème. Pour ce faire, il pourrait élaborer un plan de sondage qui lui permettrait de tirer des conclusions sur l'ensemble de la population.

20. D'un autre côté, que faudrait-il faire si l'entité reconnaissait d'emblée l'existence et la gravité d'un problème particulier, mais qu'elle semblait croire que rien ne peut être fait pour le régler ? Il conviendrait sans doute alors d'élargir la portée des objectifs de manière à étudier de plus près les relations de cause à effet et à discerner si l'entité est effectivement en mesure d'appliquer nos recommandations pour améliorer la situation. Comme nous le montrons ci-après, des techniques plus perfectionnées sont habituellement nécessaires pour analyser de tels rapports de causalité.

21. Voici un principe-jalon avantageux à cet égard : *certaines techniques qualitatives seront utiles pour cerner les problèmes et en analyser les causes et les effets, tandis que des techniques quantitatives permettront de mesurer l'ampleur des problèmes en question.* Les méthodes procurant des données subjectives - données dites « molles » (entrevues, groupes de discussion, etc.) - suffiront souvent, au stade de la planification d'une vérification, pour trouver toute une gamme de questions d'importance éventuelle. Une fois ces dernières cernées, il conviendra d'appliquer des techniques « dures » (enquêtes ou échantillonnages) pour en mesurer l'ampleur. Si l'on constate que les problèmes sont répandus, il y aura sans doute lieu de mener des entrevues plus approfondies, de constituer d'autres groupes de discussion ou d'exécuter des études de cas pour se renseigner sur les causes et les solutions possibles.

Pièce 1

Objectifs	Questions/ Critères	Données nécessaires	Sources de données	Techniques de collecte	Techniques d'analyse

Pièce 2

Objectifs	Questions/ Critères	Données nécessaires	Sources de données	Techniques de collecte	Techniques d'analyse
Établir si l'on administre le programme conformément aux autorisations et en tenant bien compte des principes d'économie.	Dans quelle mesure le Ministère évalue-t-il avec précision les demandes de paiements ? Critère de conformité à la loi et aux règlements : % Critère économique : d'exactitude des paiements : % Les bénéficiaires dépensent-ils les versements reçus, aux fins prévues dans la loi et les règlements?	Faiblesses du système Nombre de demandes rejetées Valeur en dollars des paiements faits par erreur Nombre de demandes approuvées qui comportaient des erreurs Nombre de demandes valides rejetées par erreur	Description du système et liste des autorisations système d'information de gestion (SIG) Rapports de contrôle de la qualité ou de vérification, demandes ou dossiers	Comparer le système de traitement avec les exigences officielles Étude des dossiers Entrevues ou questionnaires Échantillonnage de données	Graphiques d'acheminement Analyse des données secondaires Analyse des données secondaires et analyse de contenu Analyse statistique

2e étape. Formuler les questions à résoudre et les critères

22. La prochaine étape à franchir pour fixer les limites d'une vérification consiste à essayer de formuler les questions auxquelles il faut répondre pour atteindre les objectifs de la vérification.

23. Il faut des questions claires et précises comprenant des éléments que l'on peut définir et mesurer; ensemble, elles doivent atteindre entièrement les objectifs de la vérification. Si les objectifs ne débouchent pas sur des mesures concrètes, on devra peut-être revenir à la première étape et les redéfinir.

24. Le GAO exprime sous forme de question chaque aspect à vérifier. Il agit de la sorte pour encourager une plus grande précision dans la définition des questions d'une importance éventuelle. Pour lui, il existe trois genres de question : question descriptive, question normative, et celle portant sur les relations de cause à effet. Il semblerait que les trois genres présentent ici de l'intérêt.

25. Avec des *questions descriptives*, on demande habituellement **quelle est** (ou était) la situation ou quel est le contexte dont il s'agit. Les questions de ce genre conviennent souvent pour les études ou pour l'étape de l'étude préparatoire d'une vérification. Cependant, nous en traitons aussi parfois dans nos rapports annuels. Par exemple :

« Comment le Ministère gère-t-il son processus de règlement des différends ? »

« Quels rapports le Ministère entretient-il avec les collectivités qu'il sert ? »

« A-t-on songé à des programmes de rechange ? »

26. De telles questions constituent souvent le fondement des vérifications normatives, car il importe de se renseigner sur l'exécution d'une activité donnée avant de pouvoir juger cette dernière. Elles peuvent aussi servir à préparer une analyse des relations de cause à effet, ou tout simplement, avoir leur propre raison d'être. Ainsi, de nombreux programmes gouvernementaux (l'assurance-chômage, par exemple) ont une multitude d'effets directs ou indirects mal connus ou compris. La démarche la plus utile consiste sans doute à décrire simplement certains de ces effets, sans chercher à les quantifier ou à les juger.

27. Les *questions normatives* concernent la différence existant entre un fait observé et un critère. Avec une question descriptive, on se contente de demander : « **Qu'en est-il ?** » En revanche, en posant une question normative, on demande « **ce qui devrait être** », puis l'on compare les deux réponses entre elles. Ce sont là les genres de questions à poser dans toutes nos vérifications axées sur des critères. Idéalement, une question normative énonce le critère auquel il importe de répondre. Par exemple, si l'objectif de la vérification consiste à établir si l'entité s'est « dûment souciée » de l'économie et de l'efficience, le vérificateur essayera à ce stade-ci de savoir ce que cela signifie : veut-on une exactitude ou une conformité totales, ou une norme inférieure ?

28. S'il existe un écart, l'enquête normative ne précise pas si l'entité est fautive ou si son rendement est insatisfaisant, et elle n'a pas non plus pour objet d'établir la cause de l'écart et les moyens à prendre pour y remédier. Ce serait là le but d'une enquête sur les relations de cause à effet.

29. Les questions posées pour définir les *relations de cause à effet* vont plus loin que les deux autres genres, car elles servent à examiner l'incidence, l'ampleur ou la portée des changements ou écarts. Voici quelques exemples : « Pourquoi le Ministère ne suit-il pas toutes les règles relatives à l'évaluation des demandes de contributions ? » Ou encore : « Dans quelle mesure sa négligence à cet égard influe-t-elle sur le succès du programme ? »

30. L'analyse des rapports de cause à effet représente la démarche normale employée dans les évaluations, et la conception de la recherche pour ce genre de travail comporte souvent de difficiles problèmes méthodologiques, notamment en ce qui concerne l'attribution.

31. Le temps consacré à ces deux premières étapes de la planification de l'examen rapportera au centuple quand il s'agira d'élaborer une méthode pratique et efficace pour recueillir les données et tirer des conclusions crédibles. Si les objectifs de la vérification sont trop vastes, il n'existera peut-être aucune formule rentable (voire aucune démarche possible) pour réunir les informations nécessaires; il faudrait dès lors renégocier les objectifs ou en réduire le champ.

3e étape. Cerner les données qui permettront de répondre aux questions

32. Nous utilisons ici pour la première fois le mot « données » pour décrire les sources possibles d'informations et d'éléments probants. Les données ne deviennent des informations qu'après avoir été analysées ou évaluées (6e étape), et c'est à ce dernier stade que l'on peut s'en servir à titre d'éléments probants.

33. Certaines des données nécessaires pour répondre aux questions ne feront aucun doute, tout dépendant du degré de clarté de ces dernières. Il arrive souvent, cependant, que l'on n'ait pas le temps de recueillir toutes les données existantes, ou qu'il n'y ait pas de source unique permettant de répondre complètement aux questions. Il faudra donc choisir parmi les données qui fourniront la meilleure réponse.

34. Les 3e et 4e étapes se suivent de très près. Il doit y avoir assez d'informations pour répondre à chaque question. S'il n'est pas possible de fournir une réponse facilement, on devra peut-être revenir aux 1re et 2e étapes pour préciser davantage les objectifs de la vérification et les questions.

4e étape. Choisir les sources / types de données

35. On peut obtenir des données auprès de sources originales ou premières et de sources secondaires. Dans la première catégorie, on trouve par exemple celles que le vérificateur tire de ses observations directes. Les données secondaires proviennent d'autres sources, telles que l'entité vérifiée ou des tierces parties. Il existe d'habitude plusieurs sources de données possibles, et il faut donc choisir parmi elles, d'après leur degré d'exactitude ou de crédibilité, la facilité avec laquelle on peut les obtenir, et le coût.

36. Pour les VOR, nous avons beaucoup misé sur des sources premières telles que des observations directes ou des entretiens en profondeur, et sur des sources secondaires, comme les dossiers de l'entité et les études faites par des vérificateurs internes, des évaluateurs et des experts-conseils. Ces sources offrent des données utiles, voire uniques dans certains cas, mais il faut souvent investir beaucoup d'argent et de temps pour les repérer ou les exploiter. Et sauf si les échantillons ont été bien conçus, la quantité de détails qu'ils révéleront seront en fait des données anecdotiques ou qualitatives qu'il ne sera pas facile de résumer et d'intégrer au rapport. Pour en savoir plus sur les avantages et les inconvénients propres à ces sources et techniques et à d'autres aussi, prière de se reporter à l'annexe A.

37. Il existe quatre principaux types de données utilisées comme éléments probants : les éléments matériels, les éléments documentaires, les éléments oraux et les éléments analytiques. Aux fins de la vérification comptable, on reconnaît généralement l'existence d'un ordre de fiabilité décroissant à cet égard : les éléments matériels viennent en premier lieu, suivis des données documentaires, puis orales. Cependant, l'ICCA conclut, dans son Étude de recherche, que cela peut ne pas valoir dans les VOR, car les éléments oraux y ont une importance particulière, bien que le vérificateur doive utiliser avec circonspection les renseignements non fondés ou les « oui-dire ».

38. Un avertissement s'impose ici. Parfois, on ne pourra bien analyser ou évaluer des données que si on les recueille auprès de plusieurs sources indépendantes. Il faut certes choisir parmi les sources de données, mais pour plus de certitude, le vérificateur décidera délibérément parfois de rassembler les mêmes données auprès de deux ou trois sources, puis de comparer entre eux les résultats de cette démarche. Ce sera notamment le cas de données litigieuses dont il pensera qu'elles joueront un rôle important dans le rapport final. Il arrive souvent que l'on ne puisse savoir, au stade de la planification, qu'il s'agit de données « controversées », mais on aura avantage à prendre cet aspect en compte de toute manière.

5e étape. Planifier la collecte des données

39. Quelle que soit la vérification menée, la collecte des données en constitue l'étape la plus importante. Quiconque rassemble trop peu de données ou les mauvais éléments passera plus tard un temps démesuré à revenir en arrière ou à obtenir des approbations. En revanche, si l'on en recueille trop, on risque, faute de temps, de devoir en laisser de côté dans l'analyse. Ni l'un ni l'autre de ces aboutissements n'est souhaitable ou rentable. Il est donc impératif de prendre les bonnes décisions au sujet de la collecte des données. Il est cependant difficile de savoir où commencer et quand s'arrêter.

40. Il y a bien des façons de recueillir des données. Certaines comptant parmi les plus employées dans les vérifications font l'objet de l'annexe A, qui contient une « trousse d'outils », c'est-à-dire une description de chaque technique, des exemples sur la manière de s'en servir, une liste de ses avantages et inconvénients propres, et des sources de renseignements supplémentaires. D'autres techniques s'ajouteront à la trousse, à mesure que leur utilisation grandira dans nos VOR.

41. La pièce 3 résume les principales utilisations des techniques de collecte de données décrites dans l'annexe A.

42. On peut assez souvent recueillir et analyser les données en même temps. Mais avant de ce faire, il est utile de se demander comment les informations seront employées et à quels autres traitements il faut les soumettre avant de pouvoir les intégrer au rapport de vérification.

Pièce 3

Annexe A	Quand convient-il d'utiliser la technique ?
A1 Observation/Photos/ Vidéos	• quand elle aide à connaître l'entité vérifiée, surtout si son mandat met l'accent sur le service assuré au public, l'inspection, ou la mise en application des lois et règlements • à la phase de l'examen, pour vérifier l'existence de biens matériels ou de résultats tangibles de programmes gouvernementaux, ou encore l'absence de tels résultats
A2 Dépouillement de la documentation ou des bases de données publiques	• à l'étape de l'étude préparatoire, pour permettre au vérificateur d'acquérir des connaissances pratiques sur un sujet particulier, ou de les mettre à jour
A3 Examiner les bases de données et les dossiers du programme ou de l'entité	• pour aider à comprendre l'entité vérifiée, quand il existe des ensembles de données accessibles • à partir d'un petit échantillon d'observations, faire des généralisations applicables à l'ensemble de la population • pour faire l'historique d'une question d'une importance éventuelle • pour compléter ou confirmer des données recueillies en entrevue et auprès d'autres sources
A4 Analyse comparative	• pour favoriser un examen objectif des procédés, pratiques et systèmes critiques • pour élaborer des critères et cerner des modes de fonctionnement promettant d'être meilleurs • pour donner à l'organisation vérifiée un objectif à viser pour s'améliorer • pour obtenir à l'extérieur des données objectives et des éléments probants crédibles • pour accroître la crédibilité des recommandations du vérificateur
A5 Enquêtes	• pour recueillir des informations concrètes ou quantitatives auprès d'un grand nombre de personnes • pour connaître la fréquence générale d'un fait donné (quand l'enquête porte sur un échantillon représentatif d'une population nombreuse)
A6 Entrevues	• à la phase de la planification, pour obtenir des documents, des opinions ou des idées qui aideront le vérificateur à connaître l'entité ou à cerner les questions d'une importance éventuelle • à la phase de l'examen, pour obtenir des documents, des opinions et des idées qui se rapportent aux objectifs de la vérification, pour confirmer des faits et corroborer des données d'autres sources ou pour explorer des recommandations éventuelles
A7 Groupes de discussion	• à la phase de la planification, pour définir davantage et approfondir les problèmes, ou afin de mettre à l'essai des questionnaires ou des instruments de communications pour l'examen • à la phase de l'examen, pour recueillir des informations qualitatives et pour arriver à mieux comprendre les causes et les solutions possibles des problèmes cernés
A8 Opinions de spécialistes	• quand des conseils s'imposent sur un sujet nouveau ou très technique • quand seul un expert possède les compétences voulues pour établir si un critère a été respecté
A9	• à la phase de la planification de n'importe quelle vérification, pour cerner

Annexe A	Quand convient-il d'utiliser la technique ?
Examiner et utiliser les résultats d'autres études et vérifications	et/ou vérifier des questions d'une importance éventuelle • à la phase de l'examen, pour étayer la question (dans la mesure où les éléments probants ont été validés avant d'être intégrés au rapport)

6e étape. Planifier l'analyse des données

43. Il existe diverses techniques pour analyser et valider les données. La pièce 4 en résume certaines comptant parmi les principales que l'on peut utiliser en VOR, et l'annexe B les expliquent plus en détail.

44. La collecte et l'analyse des données secondaires, notamment l'analyse des procédures ou des feuilles de travail de la Vérification interne, constituent deux des techniques les plus courantes que l'on emploie pour décider s'il y a lieu de se fier au travail de cette dernière. Au nombre des autres sources bien connues de données secondaires, citons les rapports sur le contrôle de la qualité, les études d'experts-conseils et les évaluations de programmes. Dans le cas de bien des types de données secondaires, on ne peut obtenir les feuilles de travail ou d'évaluer la qualité du personnel et du milieu où il fonctionne comme cela est possible lorsqu'il s'agit de vérifications internes et d'évaluations faites par le personnel de l'entité. Le vérificateur se doit à tout le moins d'examiner la méthode d'étude pour voir si les six étapes décrites dans le présent guide ont été suivies (conception de l'étude, collecte et analyse des données, etc.), et de contrôler jusqu'à un certain point le bien-fondé des conclusions.

45. Nous citons assez souvent des statistiques ou des informations ministérielles dans les rapports de vérification. Il est dangereux de ce faire sans vérifier l'« authenticité » de ces éléments, peu importe la compétence de l'autorité citée. À supposer que nous disions : « D'après le Budget des dépenses, le programme utilise 2 000 années-personnes ». Le lecteur ne saura peut-être pas que nous ne vérifions pas le Budget et il risque de supposer, vu qu'il nous incombe de vérifier les états financiers du Gouvernement, qu'il s'agit là d'un chiffre que le vérificateur a contrôlé, alors qu'en fait il serait très difficile pour lui de ce faire.

46. L'ampleur et la nature de l'analyse dépendent des questions auxquelles on cherche à répondre. Ainsi, un contrôle rapide suffira dans le cas d'une question descriptive simple, mais une vérification approfondie s'imposera s'il s'agit du fondement d'une recommandation. Par exemple, avant de pouvoir conclure à l'existence d'une relation de cause à effet, il faudrait appliquer divers critères, et en voici quelques-uns :

- il doit y avoir une covariation entre la cause et l'effet présumés (par exemple, par analyse de régression);
- la cause présumée doit être antérieure à l'effet;
- il faut écarter les autres explications de la cause et de l'effet.

Annexe A	Quand convient-il d'utiliser la technique ?
Examiner et utiliser les résultats d'autres études et vérifications	et/ou vérifier des questions d'une importance éventuelle • à la phase de l'examen, pour étayer la question (dans la mesure où les éléments probants ont été validés avant d'être intégrés au rapport)

6e étape. Planifier l'analyse des données

43. Il existe diverses techniques pour analyser et valider les données. La pièce 4 en résume certaines comptant parmi les principales que l'on peut utiliser en VOR, et l'annexe B les expliquent plus en détail.

44. La collecte et l'analyse des données secondaires, notamment l'analyse des procédures ou des feuilles de travail de la Vérification interne, constituent deux des techniques les plus courantes que l'on emploie pour décider s'il y a lieu de se fier au travail de cette dernière. Au nombre des autres sources bien connues de données secondaires, citons les rapports sur le contrôle de la qualité, les études d'experts-conseils et les évaluations de programmes. Dans le cas de bien des types de données secondaires, on ne peut obtenir les feuilles de travail ou d'évaluer la qualité du personnel et du milieu où il fonctionne comme cela est possible lorsqu'il s'agit de vérifications internes et d'évaluations faites par le personnel de l'entité. Le vérificateur se doit à tout le moins d'examiner la méthode d'étude pour voir si les six étapes décrites dans le présent guide ont été suivies (conception de l'étude, collecte et analyse des données, etc.), et de contrôler jusqu'à un certain point le bien-fondé des conclusions.

45. Nous citons assez souvent des statistiques ou des informations ministérielles dans les rapports de vérification. Il est dangereux de ce faire sans vérifier l'« authenticité » de ces éléments, peu importe la compétence de l'autorité citée. À supposer que nous disions : « D'après le Budget des dépenses, le programme utilise 2 000 années-personnes ». Le lecteur ne saura peut-être pas que nous ne vérifions pas le Budget et il risque de supposer, vu qu'il nous incombe de vérifier les états financiers du Gouvernement, qu'il s'agit là d'un chiffre que le vérificateur a contrôlé, alors qu'en fait il serait très difficile pour lui de ce faire.

46. L'ampleur et la nature de l'analyse dépendent des questions auxquelles on cherche à répondre. Ainsi, un contrôle rapide suffira dans le cas d'une question descriptive simple, mais une vérification approfondie s'imposera s'il s'agit du fondement d'une recommandation. Par exemple, avant de pouvoir conclure à l'existence d'une relation de cause à effet, il faudrait appliquer divers critères, et en voici quelques-uns :

- il doit y avoir une covariation entre la cause et l'effet présumés (par exemple, par analyse de régression);
- la cause présumée doit être antérieure à l'effet;
- il faut écarter les autres explications de la cause et de l'effet.

Conclusions

47. Nous avons proposé ici une démarche pour concevoir et préciser, voire repenser, les choix à faire dans le plan d'examen dressé en vue d'une VOR, l'objectif final étant d'améliorer la qualité du produit final.

48. Même si le temps manque toujours à la fin de l'étape de l'étude préparatoire, on a clairement avantage à préciser l'objet du projet et d'envisager le recours à une vaste gamme de techniques possibles pour le réaliser, avant de commencer l'examen. Une stratégie d'examen bien définie s'avérera plus commode et pertinente qu'une autre pour laquelle l'auteur ne se sera pas beaucoup soucié de planifier avec soin la collecte et l'analyse des données. Elle réduit les coûts et le temps supplémentaires qu'entraînent les décisions prises au coup par coup; il y a moins de changements d'orientation pendant l'examen; grâce à elle, on risque moins de devoir abandonner pendant l'examen des secteurs d'intérêt prometteurs, faute d'éléments probants ou de temps; et elle constitue une base solide pour l'élaboration de conclusions et de recommandations convaincantes. Une démarche mal conçue risque de déboucher sur des conclusions erronées et sur un gaspillage d'efforts. Même un cheminement bien planifié qui est mal expliqué dans le rapport risque de faire croire à un manque de rigueur méthodologique et, par conséquent, de nuire à notre crédibilité.

Pièce 4

Annexe B	Quand convient-il de se servir de la technique ?
B1 Modèles logiques de programmes	• à la phase de la planification, pour arriver à comprendre l'entité vérifiée et à cerner les résultats du programme ainsi que les systèmes et les modes de fonctionnement qui donnent ces résultats
B2 Faire des comparaisons en utilisant des ratios	• pour comparer les valeurs réelles aux valeurs prévues • pour situer une constatation en contexte • pour observer un changement au fil du temps • pour voir dans quelle mesure un critère est respecté
B3 Employer des statistiques descriptives (par ex., la moyenne, la médiane) pour comprendre les distributions de données	• pour connaître les paramètres d'une donnée (niveau, étalement et forme), quand cela importe plus qu'une simple « moyenne » • pour décider si un rendement variable satisfait ou non à un critère de vérification • pour interpréter la distribution des probabilités afin d'évaluer les risques • pour évaluer si les données de l'échantillon sont représentatives de l'ensemble de la population
B4 Analyse de régression	• pour vérifier un rapport qui est censé demeurer vrai • pour repérer les valeurs inhabituelles ou « aberrantes » qui ne concordent pas dans la relation régulière existant entre deux choses • pour formuler des prévisions ou des projections, d'après un rapport observé dont on a eu confirmation dans le passé • pour construire des modèles concernant le fonctionnement de l'entité
B5 Analyse coûts-avantages	• pour garantir qu'une analyse faite par l'entité vérifiée satisfait aux normes professionnelles • pour comparer le coût et les avantages quand on les connaît ou que l'on peut les estimer avec assez de justesse • pour voir ce que coûteraient les solutions de rechange, quand on peut supposer que les avantages demeureront constants
B6 Simulations et modèles	• pour évaluer si les modèles que l'entité vérifiée utilise pour prendre des décisions importantes sont adéquats • pour répondre aux questions hypothétiques sur l'incidence des questions, observations et recommandations émanant de la vérification
B7 Analyse de contenu des données qualitatives	• pour aider à définir les objectifs du programme : afin de ce faire, le vérificateur peut rassembler des informations sur l'origine législative du programme • pour décrire les activités du programme : on peut analyser la documentation du ministère pour obtenir une description objective des activités du programme • afin de savoir si le programme donne des résultats positifs ou négatifs : on peut recourir à l'analyse pour synthétiser des rapports d'évaluation, des rapports de vérification, des documents d'orientation, des études indépendantes ou menées par des spécialistes sur le rendement du programme, etc. En résumant les conclusions tirées à la faveur de tous ces travaux, on peut obtenir une solide évaluation des conséquences et des effets d'un programme donné
B8 Analyse du flux du déroulement du travail et des communications	• pour arriver à comprendre comment une organisation ou un système fonctionne, notamment si le sujet de la vérification concerne de nombreux ministères ou unités, ou si son étude comporte des étapes compliquées

49. Ce processus de « polissage » pourrait bien nécessiter plus de temps et plus de travail administratif que la méthode appliquée maintenant. Dans le cas d'un grand projet complexe, le vérificateur devra peut-être même mettre la conception à l'essai (en exécutant un projet pilote) avant d'aller de l'avant. Cependant, s'il s'agit de projets plus simples et de moindre envergure, les étapes proposées ci-dessus peuvent être franchies rapidement et sans façons. L'essentiel, c'est le processus de réflexion, et non l'action consistant à le documenter.

Sources de renseignements supplémentaires

United States General Accounting Office, Guide intitulé *Designing Evaluations*, GAO/PEMD - 10.1.4 (voir notamment le diagramme aux pages 64 et 65).

National Audit Office, Guide sur la *conception des études*.

D.M. Barnes, *Value-For-Money Audit Evidence*, Canadian Institute of Chartered Accountants, Research Study, 1991.

Bureau du contrôleur général, *Méthodes d'évaluation des programmes*, 1991.

Bureau du vérificateur général du Canada, *Manuel de vérification intégrée*, pièce 1301.1, Section 2501 (section générale sur le risque lié à la vérification, la certitude et l'information probante), et Section 3007 (Planification des travaux de VOR).

Recherche sociale : de la problématique à la collecte de données, sous la direction de Benoit Gauthier, 2e édition, Presse de l'Université du Québec, 1993.

Celles-ci sont des ouvrages de référence générale. Vous trouverez des sources de référence spécifique à la fin de chaque annexe ou auprès du RSF approprié.

Annexe A : Trousse d'outils - sources et méthodes à employer pour recueillir des données sur l'optimisation des ressources

1. Observation / photos / vidéos
2. Dépouillement de la documentation ou des bases de données publiques
3. Examiner les bases de données et les dossiers du programme ou de l'entité
4. Analyse comparative
5. Les enquêtes
6. Les entrevues
7. Les groupes de discussion
8. Opinions de spécialistes
9. Examiner et utiliser les résultats d'autres études et vérifications

Ces annexes peuvent vous aider à choisir le moment de prendre une décision, mais non à déterminer la façon d'utiliser les techniques de vérification. Avant d'essayer quelque chose de compliqué, assurez-vous de communiquer avec le RSF responsable ou demander l'avis d'un expert.

Annexe A1 - Observation / photos / vidéos

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Voir, c'est croire, et l'observation directe produit d'habitude un effet plus déterminant que des éléments de preuve recueillis auprès de sources secondaires. Se rendre sur place observer l'entité vérifiée représente donc un bon moyen de recueillir des éléments probants. Et l'enregistrement des résultats d'une telle observation sur des photos ou des vidéos constitue une façon efficace d'accumuler des données de première main en vue d'une analyse ultérieure. Enfin, des photos et des cas concrets observés peuvent eux aussi avoir un effet puissant sur le lecteur du rapport de vérification. Tant à la phase de la planification qu'à celle de l'examen, l'observation est sans doute la technique la plus utile et la plus utilisée de toutes.

Au stade de l'aperçu général ou de l'étude préparatoire, l'observation du travail en cours aide le vérificateur à comprendre ce qui se passe vraiment. Grâce aux connaissances acquises de première main, il lui sera plus facile de pénétrer les questions importantes, et les choix qu'il offrira à la direction paraîtront plus crédibles à cette dernière.

À la phase de l'examen, c'est l'observation directe qui permet le mieux de confirmer l'existence ou l'état des biens matériels : un appareil a-t-il effectivement été acheté avec les fonds publics ? Fonctionne-t-il encore ? Donne-t-il les résultats escomptés ?

C'est aussi grâce à l'observation directe que l'on se renseigne sur les diverses situations où le personnel remplit ses fonctions et sur les détails de ses activités, car on peut de cette manière établir si ces dernières sont conformes aux autorisations et si elles donnent les résultats voulus.

L'observation peut aussi aider le vérificateur à analyser la nature et la gravité des conséquences, à établir si les critères ont été respectés, ou à confirmer qu'en fait, il n'existe aucune conséquence grave!

Que suppose l'utilisation de l'observation, de photos et de vidéos ?

L'observation suppose d'habitude plusieurs étapes. Il s'agit tout d'abord de choisir, de surveiller et d'enregistrer les éléments, faits ou activités qui jouent un rôle important dans l'administration des

Annexe A : Trousse d'outils - sources et méthodes à employer pour recueillir des données sur l'optimisation des ressources

1. Observation / photos / vidéos
2. Dépouillement de la documentation ou des bases de données publiques
3. Examiner les bases de données et les dossiers du programme ou de l'entité
4. Analyse comparative
5. Les enquêtes
6. Les entrevues
7. Les groupes de discussion
8. Opinions de spécialistes
9. Examiner et utiliser les résultats d'autres études et vérifications

Ces annexes peuvent vous aider à choisir le moment de prendre une décision, mais non à déterminer la façon d'utiliser les techniques de vérification. Avant d'essayer quelque chose de compliqué, assurez-vous de communiquer avec le RSF responsable ou demander l'avis d'un expert.

Annexe A1 - Observation / photos / vidéos

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Voir, c'est croire, et l'observation directe produit d'habitude un effet plus déterminant que des éléments de preuve recueillis auprès de sources secondaires. Se rendre sur place observer l'entité vérifiée représente donc un bon moyen de recueillir des éléments probants. Et l'enregistrement des résultats d'une telle observation sur des photos ou des vidéos constitue une façon efficace d'accumuler des données de première main en vue d'une analyse ultérieure. Enfin, des photos et des cas concrets observés peuvent eux aussi avoir un effet puissant sur le lecteur du rapport de vérification. Tant à la phase de la planification qu'à celle de l'examen, l'observation est sans doute la technique la plus utile et la plus utilisée de toutes.

Au stade de l'aperçu général ou de l'étude préparatoire, l'observation du travail en cours aide le vérificateur à comprendre ce qui se passe vraiment. Grâce aux connaissances acquises de première main, il lui sera plus facile de pénétrer les questions importantes, et les choix qu'il offrira à la direction paraîtront plus crédibles à cette dernière.

À la phase de l'examen, c'est l'observation directe qui permet le mieux de confirmer l'existence ou l'état des biens matériels : un appareil a-t-il effectivement été acheté avec les fonds publics ? Fonctionne-t-il encore ? Donne-t-il les résultats escomptés ?

C'est aussi grâce à l'observation directe que l'on se renseigne sur les diverses situations où le personnel remplit ses fonctions et sur les détails de ses activités, car on peut de cette manière établir si ces dernières sont conformes aux autorisations et si elles donnent les résultats voulus.

L'observation peut aussi aider le vérificateur à analyser la nature et la gravité des conséquences, à établir si les critères ont été respectés, ou à confirmer qu'en fait, il n'existe aucune conséquence grave!

Que suppose l'utilisation de l'observation, de photos et de vidéos ?

L'observation suppose d'habitude plusieurs étapes. Il s'agit tout d'abord de choisir, de surveiller et d'enregistrer les éléments, faits ou activités qui jouent un rôle important dans l'administration des

programmes gouvernementaux. On peut alors comparer les conditions observées aux critères, puis analyser les conséquences.

Exemples

De nombreux exemples illustrent comment cette technique a été appliquée. L'observation directe est essentielle à quiconque veut comprendre les programmes ou entités assurant des services au public ou remplissant un rôle d'inspection ou chargés d'appliquer les lois et règlements. Ainsi, les équipes qui vérifiaient les activités de dédouanement aux aéroports ont constaté que de très longues queues de passagers se formaient chaque fois que deux *Boeing 747* arrivaient en même temps. Pareille surcharge réduisait l'efficacité de l'inspection et la qualité du service. Autre exemple éloquent : une équipe a observé que des produits chimiques dangereux étaient entreposés de façon peu sûre dans un laboratoire de SBSC, ce qui exposait le personnel à des risques, tout en étant contraire aux règlements sur l'hygiène et la sécurité au travail. Le résultat de cette observation et des photos probantes figurent dans le rapport de 1982, aux pages 394 et 395.

Quand convient-il d'utiliser l'observation/les photos/ les vidéos ?

- quand elles aident à connaître l'entité vérifiée, surtout si son mandat met l'accent sur le service assuré au public, l'inspection, ou la mise en application des lois et règlements
- à la phase de l'examen, pour vérifier l'existence de biens matériels ou de résultats tangibles de programmes gouvernementaux, ou encore l'absence de tels résultats

Les observations portant sur les programmes de subventions et de contributions donnent presque toujours des résultats saisissants. À titre d'exemple, citons le cas de la vérification ayant concerné en 1988 le Fonds de développement Canada-Nouvelle-Écosse : l'équipe de vérification devait alors établir si des projets d'« infrastructure » de 200 millions de dollars favorisaient effectivement la mise en valeur des ressources pétrolières et gazières extracôtières, comme l'exigeait l'Entente fédérale-provinciale. Un examen des dossiers des 50 projets financés a révélé certains cas de non-respect, mais les dossiers étaient minces, et bien des questions restaient sans réponse. Des visites sur place ont permis de constater l'existence d'éléments de preuve accablants : un port maritime vide, utilisé à l'occasion pour expédier du bois de coupe, mais situé loin de tout lieu extracôtier dont on proposait d'exploiter les ressources pétrolières ou gazières; un parc industriel vide; des ponts ne contribuant en rien à l'exploitation desdites ressources - il fallut attendre huit ans avant qu'ils soient reliés à une route. Des photos et des vidéos ont été publiées à cet égard en même temps qu'était déposé le Rapport de 1988, et elles ont prouvé on ne peut plus clairement que les conditions de l'Entente n'avaient pas été remplies.

programmes gouvernementaux. On peut alors comparer les conditions observées aux critères, puis analyser les conséquences.

Exemples

De nombreux exemples illustrent comment cette technique a été appliquée. L'observation directe est essentielle à quiconque veut comprendre les programmes ou entités assurant des services au public ou remplissant un rôle d'inspection ou chargés d'appliquer les lois et règlements. Ainsi, les équipes qui vérifiaient les activités de dédouanement aux aéroports ont constaté que de très longues queues de passagers se formaient chaque fois que deux *Boeing 747* arrivaient en même temps. Pareille surcharge réduisait l'efficacité de l'inspection et la qualité du service. Autre exemple éloquent : une équipe a observé que des produits chimiques dangereux étaient entreposés de façon peu sûre dans un laboratoire de SBSC, ce qui exposait le personnel à des risques, tout en étant contraire aux règlements sur l'hygiène et la sécurité au travail. Le résultat de cette observation et des photos probantes figurent dans le rapport de 1982, aux pages 394 et 395.

Quand convient-il d'utiliser l'observation/les photos/ les vidéos ?

- quand elles aident à connaître l'entité vérifiée, surtout si son mandat met l'accent sur le service assuré au public, l'inspection, ou la mise en application des lois et règlements
- à la phase de l'examen, pour vérifier l'existence de biens matériels ou de résultats tangibles de programmes gouvernementaux, ou encore l'absence de tels résultats

Les observations portant sur les programmes de subventions et de contributions donnent presque toujours des résultats saisissants. À titre d'exemple, citons le cas de la vérification ayant concerné en 1988 le Fonds de développement Canada-Nouvelle-Écosse : l'équipe de vérification devait alors établir si des projets d'« infrastructure » de 200 millions de dollars favorisaient effectivement la mise en valeur des ressources pétrolières et gazières extracôtières, comme l'exigeait l'Entente fédérale-provinciale. Un examen des dossiers des 50 projets financés a révélé certains cas de non-respect, mais les dossiers étaient minces, et bien des questions restaient sans réponse. Des visites sur place ont permis de constater l'existence d'éléments de preuve accablants : un port maritime vide, utilisé à l'occasion pour expédier du bois de coupe, mais situé loin de tout lieu extracôtier dont on proposait d'exploiter les ressources pétrolières ou gazières; un parc industriel vide; des ponts ne contribuant en rien à l'exploitation desdites ressources - il fallut attendre huit ans avant qu'ils soient reliés à une route. Des photos et des vidéos ont été publiées à cet égard en même temps qu'était déposé le Rapport de 1988, et elles ont prouvé on ne peut plus clairement que les conditions de l'Entente n'avaient pas été remplies.

Avantages et inconvénients

L'observation ne fournit que des éléments anecdotiques, sauf si elle s'assortit d'un programme structuré de collecte de données. Une visite faite au hasard ne permet aucunement de généraliser. Dans presque toutes les vérifications, on peut justifier certaines observations directes, sauf que la planification et l'exécution des visites faites sur place en vue de recueillir des données représentatives risquent de coûter cher.

Il est naturellement plus difficile d'observer les personnes que les biens matériels. En fait, il faut alors plus de soin pour garantir l'équité, la comparabilité et la représentativité des observations. Tout comme dans le cas des entrevues, l'observateur qui examine une activité doit avoir appris à circonscrire le champ de ses recherches et à faire preuve d'ouverture d'esprit dans son cheminement.

C'est souvent quand l'observateur se fond discrètement dans le milieu qu'il peut le mieux observer les activités. Voilà qui peut exiger temps et effort de sa part et de celle des autres personnes concernées, telles que le personnel chargé du programme et ses clients. Mais prenons garde à l'effet que notre présence risque d'avoir sur le travail en cours. En revanche, il peut y avoir des limites à l'utilité des éléments probants obtenus à l'insu des personnes touchées. Comme il convient de le faire quand on se sert d'un cassétophone pour enregistrer une entrevue, il est essentiel de demander la permission avant de filmer quoi que ce soit.

Le personnel chargé des programmes dans les régions apprécie souvent l'occasion qui lui est donnée d'expliquer directement ses problèmes propres, surtout s'il a eu du mal à retenir l'attention d'autres visiteurs à cet égard. En pareil cas, le personnel peut être fort heureux de fournir de la documentation ou de se laisser photographier à l'oeuvre.

Sources de renseignements supplémentaires

Bulletin 84-7 du Bureau du vérificateur général du Canada, Photographies et illustrations. (Bien que le *Bulletin* ait eu pour objet l'utilisation finale des photographies dans le Rapport annuel, il aide aussi à comprendre ce qui donne de la valeur aux photographies en tant qu'éléments probants. Il est toujours sage de ne pas perdre de vue l'utilisation finale de ces derniers.)

Annexe A2 - Dépouillement de la documentation ou des bases de données publiques

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Le dépouillement de la documentation permet au vérificateur de découvrir et d'utiliser à son avantage des ouvrages publiés se rapportant au sujet de son travail. Il pourra en tirer des renseignements contextuels généraux ou des détails sur des questions ou aspects particuliers du programme qu'il est chargé de vérifier.

On peut exécuter un tel dépouillement à n'importe quel stade de la vérification, mais on aura toujours avantage à le faire au début de tout nouveau projet de vérification. Le vérificateur le trouvera utile également pour mettre à jour ses connaissances pratiques sur l'entité ou la question étudiée.

Qu'entend-on par « dépouillement de la documentation ? »

Dans le manuel du Conseil du Trésor intitulé *Méthodes d'évaluation des programmes*, on définit cette technique comme étant un examen de deux catégories de documents. La première comprend les rapports de recherche, mémoires et livres généraux concernant le domaine auquel le programme appartient. Ces ouvrages renseignent en gros sur les principes fondamentaux, les caractéristiques et les concepts propres au programme même ou à son domaine. La deuxième catégorie regroupe les études précises faites dans le domaine, y compris les vérifications ou les évaluations antérieures. Ces ouvrages, dont l'utilisation est décrite à l'annexe A.9, peuvent fournir des données détaillées qu'il est possible d'intégrer aux critères de la vérification.

On peut adapter les recherches documentaires de manière à en tirer certains genres d'informations. Il existe trois catégories de recherches, tout dépendant des résultats voulus. Les recherches factuelles donnent des informations rigoureuses et renseignent sur la source de celles-ci. En exécutant des recherches bibliographiques, on obtient normalement une liste de publications se rapportant au thème de la recherche et l'on peut même trouver des condensés d'ouvrages. Quant aux recherches de la troisième catégorie, elles procurent au vérificateur le texte complet d'un livre ou d'un article particulier.

On peut employer cette méthode pour obtenir des informations sur n'importe quel sujet. La Bibliothèque a accès à plus de 450 bases de données.

Quand convient-il de dépouiller la documentation spécialisée ?

- **à l'étape de l'étude préparatoire, pour permettre au vérificateur d'acquérir des connaissances pratiques sur un sujet particulier, ou de les mettre à jour**

Exemples

La Bibliothèque signale que la plupart des équipes de vérification effectuent des recherches documentaires. L'an dernier, elle en a exécuté 261 pour des vérificateurs. Ainsi, les paragraphes 21.32 et 21.33 du chapitre sur la transmission électronique des déclarations de revenus des particuliers (Rapport de 1993) parlent de l'utilisation de cette technique dans d'autres pays. Une recherche documentaire a fourni des renseignements sur l'utilisation en Australie. Une autre recherche menée pour la même équipe de vérification a permis de dénicher des informations très utiles sur l'économie souterraine.

Avantages et inconvénients

Bien faites, les recherches documentaires peuvent procurer une grande quantité d'informations très utiles au vérificateur, moyennant des frais très minimes. Toutefois, elles ne sont pas gratuites : il faut payer la Bibliothèque, qui cherche et extrait les renseignements, il faut payer l'utilisation des bases de données (elles sont presque toutes commerciales), et il faut payer le vérificateur, surtout si la portée des paramètres de la recherche est vaste.

Certains des avantages inhérents aux recherches documentaires sont les suivants :

- les recherches antérieures peuvent donner une idée des hypothèses à vérifier ou des thèmes d'évaluation à examiner;
- ces recherches permettent de repérer les difficultés méthodologiques et d'élaborer ou de découvrir des techniques et des moyens d'y faire face;
- grâce aux recherches documentaires, on peut découvrir des sources de données secondaires utilisables qui réduiront la nécessité de recueillir des données primaires, qui coûtent généralement plus cher.

En revanche, les données tirées d'une recherche documentaire risquent de ne pas être assez pertinentes ou de ne pas se rapporter suffisamment aux questions examinées dans le cadre de la

On peut employer cette méthode pour obtenir des informations sur n'importe quel sujet. La Bibliothèque a accès à plus de 450 bases de données.

Quand convient-il de dépouiller la documentation spécialisée ?

- à l'étape de l'étude préparatoire, pour permettre au vérificateur d'acquérir des connaissances pratiques sur un sujet particulier, ou de les mettre à jour

Exemples

La Bibliothèque signale que la plupart des équipes de vérification effectuent des recherches documentaires. L'an dernier, elle en a exécuté 261 pour des vérificateurs. Ainsi, les paragraphes 21.32 et 21.33 du chapitre sur la transmission électronique des déclarations de revenus des particuliers (Rapport de 1993) parlent de l'utilisation de cette technique dans d'autres pays. Une recherche documentaire a fourni des renseignements sur l'utilisation en Australie. Une autre recherche menée pour la même équipe de vérification a permis de dénicher des informations très utiles sur l'économie souterraine.

Avantages et inconvénients

Bien faites, les recherches documentaires peuvent procurer une grande quantité d'informations très utiles au vérificateur, moyennant des frais très minimes. Toutefois, elles ne sont pas gratuites : il faut payer la Bibliothèque, qui cherche et extrait les renseignements, il faut payer l'utilisation des bases de données (elles sont presque toutes commerciales), et il faut payer le vérificateur, surtout si la portée des paramètres de la recherche est vaste.

Certains des avantages inhérents aux recherches documentaires sont les suivants :

- les recherches antérieures peuvent donner une idée des hypothèses à vérifier ou des thèmes d'évaluation à examiner;
- ces recherches permettent de repérer les difficultés méthodologiques et d'élaborer ou de découvrir des techniques et des moyens d'y faire face;
- grâce aux recherches documentaires, on peut découvrir des sources de données secondaires utilisables qui réduiront la nécessité de recueillir des données primaires, qui coûtent généralement plus cher.

En revanche, les données tirées d'une recherche documentaire risquent de ne pas être assez pertinentes ou de ne pas se rapporter suffisamment aux questions examinées dans le cadre de la

vérification. En outre, il est souvent difficile d'établir le degré d'exactitude des données secondaires.

Nous venons donc de montrer que l'utilité d'une recherche documentaire dépend de la mesure où le vérificateur est conscient du fait que certaines données ne correspondront pas nécessairement ou parfaitement aux paramètres de la vérification à exécuter. Dans l'ensemble, cependant, une telle recherche permet d'accéder rapidement à une grande quantité d'informations, et ce, à diverses fins, que ce soit pour acquérir des connaissances générales sur le sujet ou pour se familiariser avec les courants de pensée actuels le concernant.

Sources de renseignements supplémentaires

Manuel du Conseil du Trésor du Canada et du contrôleur général intitulé *Méthodes d'évaluation des programmes*, section 4.2, 1991.

Annexe A3 - Examiner les bases de données et les dossiers du programme ou de l'entité

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Le vérificateur doit toujours savoir quels types de données ou d'informations l'entité vérifiée recueille elle-même. Dans certaines circonstances, ces renseignements offrent les avantages suivants :

- grâce à eux, le vérificateur peut mieux comprendre l'entité;
- la vérification coûtera moins cher;
- il faudra moins de temps pour exécuter la vérification;
- la crédibilité des observations formulées dans le rapport de vérification sera plus grande;
- on en tirera des idées pour améliorer les rapports que l'entité présente au Parlement.

Règle générale, les vérificateurs se servent de ce genre de données et de dossiers à l'étape de l'étude préparatoire (pour mieux cerner les secteurs d'intérêt) et à celle de l'examen (pour obtenir suffisamment d'éléments probants appropriés en vue de formuler une observation).

Tous les ministères et organismes ont des dossiers ou des registres qu'ils tiennent régulièrement dans le cadre de l'administration ou de la gestion de leurs programmes. Les données s'y trouvant se répartissent d'habitude en deux catégories : les données administratives et les données sur le rendement.

Quand convient-il d'examiner les bases de données et les dossiers du programme ou de l'entité ?

- pour aider à comprendre l'entité vérifiée, quand il existe des ensembles de données accessibles
- à partir d'un petit échantillon d'observations, faire des généralisations applicables à l'ensemble de la population
- pour faire l'historique d'une question d'importance éventuelle
- pour compléter ou confirmer des données recueillies en entrevue et auprès d'autres sources

Parmi les données administratives, citons les procès-verbaux des réunions des comités importants (de direction et autres), les formulaires que les requérants remplissent ou les dossiers courants que le personnel tient à jour.

En revanche, parmi les données sur le rendement, on trouve des renseignements courants sur diverses caractéristiques du programme. Ils sont d'habitude recueillis pour les fonctionnaires du ministère, qui s'en servent pour gérer le programme. Règle générale, ces dossiers et données renseignent sur les aspects économiques, l'efficience et l'efficacité du programme, et notamment sur le degré de satisfaction des clients, sur le service à la clientèle, sur les mesures du rendement, ou en ce qui concerne les incidences sur la production, etc.

Le choix d'un échantillon valable est essentiel à tout examen des dossiers. Voici certaines des principales questions qu'il faut se poser à cet égard :

- Les dossiers choisis sont-ils représentatifs de l'ensemble ?
- Combien en coûte-t-il pour accéder aux dossiers ? Le coût n'est pas un facteur déterminant, mais il conviendra peut-être davantage de choisir un grand nombre de dossiers facilement accessibles plutôt qu'un petit nombre de dossiers plus difficiles à consulter.

Pour en savoir plus sur l'échantillonnage, le vérificateur aura avantage à consulter un spécialiste de l'échantillonnage statistique.

Le coût des recherches dans les dossiers dépend de l'état des données, de la méthode de recherche et de ce que l'on recherche. Une fourchette de 0,10 $ à 0,50 $ par dossier est raisonnable, les longues recherches coûtant généralement moins cher. Par exemple, une recherche effectuée récemment dans 45 000 dossiers a coûté 0,17 $ par dossier.

Quand convient-il d'examiner les bases de données et les dossiers du programme ou de l'entité ?

- pour aider à comprendre l'entité vérifiée, quand il existe des ensembles de données accessibles
- à partir d'un petit échantillon d'observations, faire des généralisations applicables à l'ensemble de la population
- pour faire l'historique d'une question d'importance éventuelle
- pour compléter ou confirmer des données recueillies en entrevue et auprès d'autres sources

Parmi les données administratives, citons les procès-verbaux des réunions des comités importants (de direction et autres), les formulaires que les requérants remplissent ou les dossiers courants que le personnel tient à jour.

En revanche, parmi les données sur le rendement, on trouve des renseignements courants sur diverses caractéristiques du programme. Ils sont d'habitude recueillis pour les fonctionnaires du ministère, qui s'en servent pour gérer le programme. Règle générale, ces dossiers et données renseignent sur les aspects économiques, l'efficience et l'efficacité du programme, et notamment sur le degré de satisfaction des clients, sur le service à la clientèle, sur les mesures du rendement, ou en ce qui concerne les incidences sur la production, etc.

Le choix d'un échantillon valable est essentiel à tout examen des dossiers. Voici certaines des principales questions qu'il faut se poser à cet égard :

- Les dossiers choisis sont-ils représentatifs de l'ensemble ?
- Combien en coûte-t-il pour accéder aux dossiers ? Le coût n'est pas un facteur déterminant, mais il conviendra peut-être davantage de choisir un grand nombre de dossiers facilement accessibles plutôt qu'un petit nombre de dossiers plus difficiles à consulter.

Pour en savoir plus sur l'échantillonnage, le vérificateur aura avantage à consulter un spécialiste de l'échantillonnage statistique.

Le coût des recherches dans les dossiers dépend de l'état des données, de la méthode de recherche et de ce que l'on recherche. Une fourchette de 0,10 $ à 0,50 $ par dossier est raisonnable, les longues recherches coûtant généralement moins cher. Par exemple, une recherche effectuée récemment dans 45 000 dossiers a coûté 0,17 $ par dossier.

Exemples

Nouvelle analyse des données sur le revenu. Les vérificateurs ont utilisé les dossiers de l'impôt sur le revenu dans le cadre de l'administration de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, afin de mesurer l'ampleur des activités financières internationales des contribuables canadiens. Une équipe de vérificateurs surveillait ce dossier (« Les arrangements fiscaux pour corporations étrangères affiliées coûtent des centaines de millions de dollars au Canada en manque à gagner fiscal. » par. 2.28 du Rapport de 1992), car ce pouvait être là un domaine à examiner de plus près. L'équipe savait qu'il y avait matière à enquête, mais elle ne connaissait pas l'ampleur exacte du problème. Une nouvelle analyse des dossiers de l'impôt sur le revenu a montré que les « corporations canadiennes avaient investi 92 milliards de dollars dans des compagnies non résidantes », et les vérificateurs ont établi que « des centaines de millions de dollars [avaient] déjà été perdus et [continueraient] d'être en jeu ».

Consultation des dossiers administratifs existants du ministère. Dans une série de vérifications faites au MDN, les vérificateurs ont demandé des imprimés informatiques spéciaux des fichiers contenus dans les systèmes de gestion des stocks, et c'est ainsi qu'ils ont constaté l'existence de stocks excédentaires de 650 millions de dollars. Dans un autre cas (voir le Rapport de 1990), les vérificateurs ont employé les banques de données existantes sur les ressources humaines et la structure des grades pour cerner les difficultés auxquelles le Ministère ferait face dans l'avenir à cause du vieillissement de ses effectifs. Et dans un troisième cas, l'équipe s'est servi de données tirées du système du personnel militaire pour confirmer que les officiers de la milice ne possédaient qu'une fraction de l'expérience opérationnelle des officiers de la force régulière des mêmes grades.

Avantages et inconvénients

Plusieurs avantages et inconvénients vont de pair avec l'examen des dossiers et bases de données des programmes ou entités. Voici certaines des lacunes :

- Souvent, les fichiers de données ne sont pas accessibles : il se peut qu'ils soient conservés en un lieu central (archives centrales), dans les régions, dans les dépôts de stockage de longue durée, ou qu'ils soient répartis dans les classeurs de plusieurs personnes.

- Les données n'ont pas nécessairement été recueillies pour les mêmes fins que celles du vérificateur; par conséquent, il faut parfois les modifier.

- Les règles administratives peuvent changer avec le temps, ce qui risque de rendre difficiles les comparaisons d'ordre chronologique.

- Les données ou les informations peuvent contenir des détails superflus ne présentant aucun intérêt pour la vérification.

- Il arrive souvent que les données soient « sales », ou difficiles d'accès (non stockées en langage machine); elles peuvent être codées différemment d'une région à l'autre, ou d'un groupe administratif à l'autre, il est possible qu'elles ne soient pas tenues à jour, etc.

Les avantages énumérés ci-après compensent souvent les limites décrites ci-haut :

- Le prix de la collecte des données peut être bas.
- Il se peut que l'entité vérifiée (le client) ait elle-même recueilli, tenu à jour et, partant, compris les données. Par conséquent, elle croira sans doute davantage en leur valeur, ce qui accroîtra la crédibilité des constatations et des conclusions de la vérification et les chances pour que l'on donne suite aux recommandations.

Sources de renseignements supplémentaires

Boruch, R.F., Wortman, P.M., Cordray, D.S., & associates. *Reanalysing Program Evaluations - Policies and Practices for Secondary Analysis for Social and Educational Programs.* Jossey Bass, 1981. Jossey Bass Social Science Series. Voir aussi chez le même éditeur, *Secondary Analysis of Administrative Data Bases,* 1984.

United States General Accounting Office Review Topics in Evaluation. *What do you mean by secondary analysis?*

Carl E. Weisler, Directeur adjoint, Évaluation des programmes et méthodologie. (Remarque - l'article explique aussi une utilisation plus poussée des données ministérielles, qui comprend ce que l'on appelle parfois la méta-analyse.)

Kiecolt & Nathan, *Secondary Analysis of Survey Data in Quantitative Applications in the Social Sciences.* Sage Publications, P.O. Box 5084, Newbury Park, CA 91359, 1984.

Annexe A4 - Analyse comparative

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

L'analyse comparative retient beaucoup l'attention dans l'industrie et aussi dans les milieux gouvernementaux. Aux étapes de l'aperçu général et de l'étude préparatoire dans une VOR, l'analyse comparative peut aider à définir les critères de la vérification. En profitant ainsi de l'expérience d'autres organismes de tête dans l'industrie ou de celle d'autres paliers gouvernementaux, on peut aussi arriver à mieux comprendre les stratégies, les risques externes et internes, les procédés de fonctionnement importants et les facteurs clefs de la réussite de l'entité vérifiée.

À la phase de l'examen, nous pouvons, grâce à l'analyse comparative :

- en apprendre beaucoup de la part d'autres parties qui suivent les procédés mieux que l'entité vérifiée, ou confirmer que celle-ci est effectivement à l'avant-garde de son domaine;
- exécuter une analyse plus approfondie des rapports de cause à effet. Pour mener une bonne analyse comparative, il faut étudier en détail la façon dont l'entité vérifiée exécute un procédé ou traite une question. Ensuite, en comparant et en évaluant les renseignements ainsi recueillis par rapport aux données obtenues de nos partenaires aux fins de l'analyse comparative, nous pourrons cerner encore plus en profondeur les causes et les effets possibles;
- recueillir des éléments probants pour nos observations et justifier nos conclusions;
- accroître la crédibilité de nos recommandations.

Qu'est-ce que l'analyse comparative ?

L'analyse comparative sert essentiellement à évaluer les méthodes, processus, pratiques, produits et services d'une organisation par rapport à ceux d'organismes qui se distinguent constamment dans les mêmes catégories et domaines d'activité.

Il peut s'agir d'une démarche interne, ou encore d'une analyse dépassant les cadres du domaine ou du secteur dont l'organisme fait partie. On peut adapter à l'organisme les pratiques observées ailleurs, pour en améliorer le rendement.

Quand convient-il d'utiliser l'analyse comparative ?

- pour favoriser un examen objectif des procédés, pratiques et systèmes critiques
- pour élaborer des critères et cerner des modes de fonctionnement promettant d'être meilleurs
- pour donner à l'organisation vérifiée un objectif à viser pour s'améliorer
- pour obtenir à l'extérieur des données objectives et des éléments probants crédibles
- pour accroître la crédibilité des recommandations du vérificateur

L'analyse comparative semble être une technique logique et assez attrayante, mais bien des obstacles risquent d'en empêcher la bonne exécution. Il faut donc répondre à certaines questions avant d'investir dans cette technique d'importantes ressources de vérification :

- **L'organisme vérifié se soucie-t-il de la clientèle et de ses employés et d'améliorer constamment ses procédés ?** Le vérificateur doit notamment chercher à le renseigner sur le concept d'analyse comparative et à le convaincre de ses avantages.

- **L'analyse comparative constitue-t-elle la stratégie de vérification tout indiquée pour l'organisme vérifié ?** Les organismes ayant l'esprit ouvert tirent de grands avantages de l'analyse comparative. Même si l'entité vérifiée n'y trouve aucune valeur immédiate, l'analyse en question peut favoriser beaucoup la vérification même, car elle peut révéler des éléments probants crédibles ou accroître la crédibilité des recommandations du vérificateur et convaincre ainsi de leur à-propos l'utilisateur du rapport de vérification, à savoir le Parlement.

- **Sur quoi l'analyse comparative doit-elle porter ?** Règle générale, une analyse comparative réussie débouche sur des modifications profondes des produits, services ou procédés. Par conséquent, l'analyse doit porter sur les aspects stratégiques ou sur les volets « clientèle » essentiels à la réalisation de la mission de l'entité.

- **Que faut-il évaluer ?** La raison d'être d'une telle analyse, c'est d'obtenir des données comparatives sur le rendement, mais les renseignements sur la façon dont l'entité parvient à ses résultats revêtent tout autant d'importance. L'analyse doit établir des rapports précis entre les méthodes de l'entité, d'une part, et, d'autre part, la satisfaction de ses clients (efficacité) et son rendement financier.

Il peut s'agir d'une démarche interne, ou encore d'une analyse dépassant les cadres du domaine ou du secteur dont l'organisme fait partie. On peut adapter à l'organisme les pratiques observées ailleurs, pour en améliorer le rendement.

Quand convient-il d'utiliser l'analyse comparative ?

- pour favoriser un examen objectif des procédés, pratiques et systèmes critiques
- pour élaborer des critères et cerner des modes de fonctionnement promettant d'être meilleurs
- pour donner à l'organisation vérifiée un objectif à viser pour s'améliorer
- pour obtenir à l'extérieur des données objectives et des éléments probants crédibles
- pour accroître la crédibilité des recommandations du vérificateur

L'analyse comparative semble être une technique logique et assez attrayante, mais bien des obstacles risquent d'en empêcher la bonne exécution. Il faut donc répondre à certaines questions avant d'investir dans cette technique d'importantes ressources de vérification :

- **L'organisme vérifié se soucie-t-il de la clientèle et de ses employés et d'améliorer constamment ses procédés ?** Le vérificateur doit notamment chercher à le renseigner sur le concept d'analyse comparative et à le convaincre de ses avantages.

- **L'analyse comparative constitue-t-elle la stratégie de vérification tout indiquée pour l'organisme vérifié ?** Les organismes ayant l'esprit ouvert tirent de grands avantages de l'analyse comparative. Même si l'entité vérifiée n'y trouve aucune valeur immédiate, l'analyse en question peut favoriser beaucoup la vérification même, car elle peut révéler des éléments probants crédibles ou accroître la crédibilité des recommandations du vérificateur et convaincre ainsi de leur à-propos l'utilisateur du rapport de vérification, à savoir le Parlement.

- **Sur quoi l'analyse comparative doit-elle porter ?** Règle générale, une analyse comparative réussie débouche sur des modifications profondes des produits, services ou procédés. Par conséquent, l'analyse doit porter sur les aspects stratégiques ou sur les volets « clientèle » essentiels à la réalisation de la mission de l'entité.

- **Que faut-il évaluer ?** La raison d'être d'une telle analyse, c'est d'obtenir des données comparatives sur le rendement, mais les renseignements sur la façon dont l'entité parvient à ses résultats revêtent tout autant d'importance. L'analyse doit établir des rapports précis entre les méthodes de l'entité, d'une part, et, d'autre part, la satisfaction de ses clients (efficacité) et son rendement financier.

- **Quel doit être le point de référence ?** Idéalement, ce sera un organisme dont le rendement est supérieur à celui de l'entité vérifiée dans le domaine particulier faisant l'objet de l'analyse comparative, et qui sera disposé à partager des données et à discuter de ses méthodes.

Pour obtenir les noms de tels « organismes-repères », on peut communiquer avec les associations industrielles ou professionnelles, avec des spécialistes du domaine ou avec des centres de documentation en la matière (par exemple, l'International Benchmarking Clearinghouse, qui relève de l'American Productivity and Quality Center, à Houston, au Texas); on peut aussi dépouiller les revues spécialisées des domaines industriels et commerciaux.

- **Comment recueillir des données avec efficience ?** Vous devrez étudier de près comment l'entité vérifiée exécute le procédé à analyser, avant d'amorcer une série de visites sur le terrain. Après avoir cerné les critères fondamentaux internes d'évaluation du rendement, vous vous renseignerez mieux auprès de sources existantes de données comparatives. **Ne perdez pas de temps à rechercher des informations parfaites.** Visez plutôt à réunir assez d'informations pour améliorer les procédés et le rendement.

- **Quelle est la meilleure façon d'utiliser ce que l'analyse comparative nous apprend ?** Après avoir résumé les constatations issues de l'étude, il vous faudra définir les écarts entre les procédés de l'entité et ceux de l'organisme-repère. Vous devrez situer chacun d'eux en contexte en prenant tout d'abord en compte les facteurs propres au secteur ou à l'organisme vérifié.

Coût

L'American Productivity and Quality Center a effectué une enquête sur le coût des analyses comparatives effectuées par 80 organisations. Il a estimé que le coût en temps, en personnel et en spécialistes s'établissait en moyenne à 75 000 $. Bien que le nombre de personnes impliquées soit plus élevé que celui que nous affectons à nos vérifications, le salaire moyen et les frais généraux utilisés pour ce calcul sont un peu moins élevés que les nôtres. Pour plus de détails, voir le numéro de septembre 1993 du périodique *Total Quality*.

Exemple

Une analyse comparative a eu lieu dans le cadre du contrôle exécuté à l'échelle du gouvernement sur les services de vérification interne. Voici en quoi les objectifs consistaient :

- définir les toutes dernières techniques de vérification interne et énoncer des critères-repères qui serviraient à évaluer les services de vérification interne du gouvernement canadien;

- cerner les tendances actuelles et certaines méthodes de vérification interne que des organismes appliquent avec succès et que les vérificateurs du gouvernement canadien pourraient trouver utiles;

- sensibiliser davantage les hauts fonctionnaires de l'État au rôle important que les vérificateurs internes doivent jouer dans leurs organisations.

L'équipe de vérification estimait que cette étude revêtait une importance particulière, vu la modification de l'environnement de contrôle qui s'opérait dans le cadre du programme de réforme de l'administration du gouvernement fédéral.

Afin de cerner les « meilleures pratiques » de vérification interne, nous avons étudié les méthodes employées par 40 organisations des secteurs public et privé, au Canada et aux États-Unis. Bon nombre d'entre elles avaient opéré ou étaient en train d'exécuter des changements d'ordre gestionnel et organisationnel semblables à ceux proposés au gouvernement.

L'étude a confirmé que l'on peut améliorer la vérification interne au sein du gouvernement fédéral et qu'elle doit jouer un rôle important dans l'amélioration des méthodes de gestion dans le secteur public, en cette époque de transition.

L'étude s'est soldée par une publication intitulée *La vérification interne dans une culture de gestion en évolution*; nous y discutons des éléments importants nécessaires pour garantir le succès des services de vérification interne.

Le BVG a pu partager les constatations faites avec les vérificateurs internes, avec le Conseil du Trésor et avec les hauts fonctionnaires, avant la publication du rapport de vérification; en effet, on a distribué le document et organisé un symposium et des exposés à l'intention des spécialistes du domaine. En définitive, cette démarche a permis aux vérificateurs de recueillir de meilleurs éléments probants que ce n'eût été le cas autrement et d'accroître ainsi la crédibilité de leurs recommandations.

Avantages et inconvénients

L'analyse comparative n'est pas une « technique miracle », mais, bien exécutée, non seulement elle permet de découvrir quelles sont les meilleures pratiques mais aussi elle peut susciter chez l'entité vérifiée le genre de réflexions qui engendrent le progrès et favorisent une amélioration constante.

L'analyse comparative rend service à l'équipe de vérification :

- en encourageant un examen objectif des procédés, des pratiques et des systèmes;
- en mettant en lumière les relations existant entre différentes parties de l'organisation;
- en fournissant des données extérieures objectives sur les méthodes de fonctionnement;
- en soulevant des questions et en cernant des modes de fonctionnement qui pourraient donner de meilleurs résultats que les modes existants;
- en corroborant les recommandations sur les changements à opérer;

- en donnant à l'organisation vérifiée un objectif à viser pour s'améliorer.

On peut commettre bien des erreurs en exécutant une analyse comparative :

- La portée peut en être trop vaste. Les équipes veulent souvent faire porter l'analyse sur de trop nombreux procédés et questions, ou utiliser trop d'organisations-repères.
- On pose trop de questions au départ. Il faut commencer avec une courte liste, qui s'allongera à mesure que le projet progressera.
- L'équipe est mal préparée. Pour mener une analyse comparative, il faut des compétences et une certaine préparation; il importe de vouloir vraiment la mener à bien.
- Certaines équipes confondent vitesse et qualité. Il vaut mieux prendre tout le temps voulu pour bien faire le travail.
- Certaines équipes pensent qu'il est important de dresser toutes sortes de relevés statistiques pour justifier les résultats de l'analyse; certes, les chiffres importent, mais n'oublions pas de mettre l'accent sur les méthodes découvertes.
- Les organisations-repères se ressemblent trop. Ne limitez pas la gamme initiale possible au secteur dont l'entité vérifiée fait partie.
- L'équipe n'a en tête que des « organisations célèbres ». Celles-ci se sont sans doute distinguées sur certains plans, mais bien peu sont de calibre mondial dans tous les domaines.

Sources de renseignements supplémentaires

The Benchmarking Workbook, Adapting Best Practices for Performance Improvement,

Gregory H. Watson, Productivity Press, Cambridge, Mass.

Strategic Benchmarking, How to Rate Your Company's Performance against the World's Best,

Gregory H. Watson, John Wiley and Sons Inc., New York.

The Limits of Benchmarking, Marc Hequet, Training Magazine, Lakewood Publications Inc., février 1993.

Benchmarking or the Search for Industry Best-Practice: A Survey of the Western Australian Public Sector, Frederick A. Frost and Amanda Pringle, Australian Journal of Public Administration, Vol. 52, n° 1, mars 1993.

Benchmarking Best Practices, Jac Fitz-Enz, Canadian Business Review, hiver 1992.

Questions to Answer before Benchmarking, H. Kevin Vaziri, Planning Review, The Planning Forum, janvier-février 1993.

« The Power of Benchmarking », Frederick W. Julien, Internal Auditor, août 1993.

Le gouvernement du Canada est membre de l'International Benchmarking Clearing House, qui relève de l'American Productivity and Quality Center, 123 North Post Oak Lane, Houston (Texas), 77024-7797 É.-U. Téléphone : (713) 685-4666. Télécopieur : (713) 681-5321. Les droits d'adhésion minimums s'élèvent au départ à 5 400 $ US, ce qui donne droit à une « trousse de participant désigné ».

Annexe A5 - Les enquêtes

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

On mène des enquêtes pour recueillir des informations détaillées et précises auprès d'un groupe de personnes ou d'organismes. Elles sont particulièrement utiles quand il faut rassembler de l'information quantitative auprès d'un grand nombre de personnes sur une question ou un thème donné. Dans la plupart des cas, le questionnaire est remis à un groupe de personnes dont on s'est bien assuré qu'il est représentatif d'une population plus vaste. Dès lors, on interprète les résultats de l'enquête comme étant représentatifs de l'ensemble de la population en question.

Les enquêtes peuvent être utiles tant à la phase de la planification qu'à celle de l'examen, dans une vérification. Dans le premier cas, on s'en sert pour cerner les questions à vérifier et en explorer les dimensions. À la phase de l'examen, les enquêtes permettent de recueillir des éléments probants et des informations quantitatives sur les questions définies à la phase de la planification.

Quand on fait remplir un questionnaire à un échantillon représentatif d'une population plus vaste, il peut servir à définir la fréquence générale d'une activité donnée. Dans certaines vérifications, un problème particulier est repéré dans un petit nombre de cas choisis, et l'on veut en connaître la fréquence dans l'ensemble des cas. Si l'on ne réussit pas à obtenir ce renseignement dans les dossiers et les fichiers administratifs, il faudra peut-être recourir à une enquête et à un questionnaire.

Quand convient-il de recourir aux enquêtes ?

- pour recueillir des informations concrètes ou quantitatives auprès d'un grand nombre de personnes
- pour connaître la fréquence générale d'un fait donné (quand l'enquête porte sur un échantillon représentatif d'une population nombreuse)

Que comporte l'exécution d'une enquête ?

Il existe une vaste gamme de techniques d'enquête. La plupart du temps, on recourt au courrier, au téléphone et aux entrevues en personne. Le choix de la technique dépend de trois facteurs : la nature des informations à recueillir; auprès de qui on doit l'obtenir; et comment on compte s'en servir. Les avantages et les limites des divers types d'enquêtes sont examinés de plus près dans la rubrique « Avantages et inconvénients ».

Aperçu du processus d'enquête

Recherche préliminaire	Choisir le groupe des enquêtés	Concevoir le document d'enquête	Analyser les résultats
• Décider des informations à recueillir • Préciser auprès de qui elles seront recueillies	• Désigner la population faisant l'objet de l'enquête • Choisir la méthode d'échantillonnage • Choisir la taille de l'échantillon	• Décider de la structure et du contenu du questionnaire • Choisir la façon dont les questions seront présentées • Formuler les questions • Essai préliminaire	• Préparer les réponses obtenues, en vue de l'analyse • Analyser les réponses fournies au questionnaire

Peu importe le genre d'enquête choisi, sa conception et son exécution comportent un certain nombre d'étapes à franchir.

Recherche préliminaire. Pour que l'enquête soit couronnée de succès, il faut poser les bonnes questions aux bonnes personnes et de la bonne façon. Afin d'y arriver, il importe de bien connaître le thème de l'enquête ainsi que les personnes ou les organisations qui feront l'objet de celle-ci. On peut constituer des groupes de discussion et mener des entrevues approfondies pour

Quand convient-il de recourir aux enquêtes ?

- pour recueillir des informations concrètes ou quantitatives auprès d'un grand nombre de personnes
- pour connaître la fréquence générale d'un fait donné (quand l'enquête porte sur un échantillon représentatif d'une population nombreuse)

Que comporte l'exécution d'une enquête ?

Il existe une vaste gamme de techniques d'enquête. La plupart du temps, on recourt au courrier, au téléphone et aux entrevues en personne. Le choix de la technique dépend de trois facteurs : la nature des informations à recueillir; auprès de qui on doit l'obtenir; et comment on compte s'en servir. Les avantages et les limites des divers types d'enquêtes sont examinés de plus près dans la rubrique « Avantages et inconvénients ».

Aperçu du processus d'enquête

Recherche préliminaire	Choisir le groupe des enquêtés	Concevoir le document d'enquête	Analyser les résultats
• Décider des informations à recueillir • Préciser auprès de qui elles seront recueillies	• Désigner la population faisant l'objet de l'enquête • Choisir la méthode d'échantillonnage • Choisir la taille de l'échantillon	• Décider de la structure et du contenu du questionnaire • Choisir la façon dont les questions seront présentées • Formuler les questions • Essai préliminaire	• Préparer les réponses obtenues, en vue de l'analyse • Analyser les réponses fournies au questionnaire

Peu importe le genre d'enquête choisi, sa conception et son exécution comportent un certain nombre d'étapes à franchir.

Recherche préliminaire. Pour que l'enquête soit couronnée de succès, il faut poser les bonnes questions aux bonnes personnes et de la bonne façon. Afin d'y arriver, il importe de bien connaître le thème de l'enquête ainsi que les personnes ou les organisations qui feront l'objet de celle-ci. On peut constituer des groupes de discussion et mener des entrevues approfondies pour

recueillir des informations en vue de rédiger un questionnaire et de choisir l'échantillon. Le choix de la méthode dépend du genre d'informations que l'on veut obtenir. Par exemple, si l'on cherche à recueillir des renseignements techniques dans l'entité vérifiée, on organise des entrevues approfondies avec des membres clefs du personnel : c'est en effet la méthode la plus indiquée. D'un autre côté, si l'enquête vise le public, il vaut mieux constituer des groupes de discussion pour explorer la gamme des questions cernées.

Choisir le groupe des enquêtés. La base de sondage, c'est l'ensemble des personnes ou des organisations pouvant être choisies aux fins de l'enquête. Une des questions qu'il faut se poser à ce stade consiste à savoir dans quelle mesure la base susmentionnée correspond à la population étudiée. Les détails du plan d'échantillonnage (taille de l'échantillon et méthodes précises à utiliser pour le constituer) vont influer sur la mesure où l'échantillon sera représentatif de la population entière.

Dans certains cas, il est facile de repérer les personnes qui, dans la population, feront l'objet de l'enquête (grâce aux listes de clients ou de paye, par ex.). Dans d'autres, les listes existantes (par ex., les membres du public se servant d'un certain bureau) ne permettent pas de cerner la population visée. En pareille situation, on peut dresser le plan d'échantillonnage en fonction des informations dont on dispose déjà, par exemple les taux d'utilisation prévus et le nombre d'endroits. Si l'on ne sait pas grand-chose sur le groupe cible, il y a lieu de recourir à des entrevues et à des enquêtes pilotes pour se renseigner davantage sur lui.

Il existe divers types de techniques d'échantillonnage :

- L'échantillonnage aléatoire simple représente la méthode de base : chaque membre de la population a autant de chances que les autres d'être choisi.

- Avec l'échantillonnage stratifié, on s'assure que différents sous-groupes de la population sont représentés. Par exemple, on recourra à cette méthode s'il est important d'inclure dans l'échantillon des habitants de diverses régions du Canada ou des organisations de tailles différentes. La population est divisée en strates, et l'on choisit dans chacune de ces dernières un petit échantillon aléatoire.

- On emploie souvent l'échantillonnage en grappes, car c'est une méthode plus rapide, plus simple et moins coûteuse que les autres. La population est subdivisée en grappes d'individus ou d'unités. Par exemple, si des dossiers sont situés dans les bureaux régionaux, ceux-ci peuvent être considérés comme étant des « grappes », et l'enquête peut porter sur un échantillon aléatoire simple des bureaux régionaux. Cette méthode se caractérise par une plus grande probabilité d'erreurs d'échantillonnage, et c'est donc là une de ses limites.

Prochaine étape importante : s'assurer que la taille de l'échantillon est suffisante pour assurer la précision et la validité des constatations. Contrairement à ce que l'on croit parfois, la taille la plus indiquée de l'échantillon n'a rien à voir avec la taille de la population visée. Par exemple, s'il n'existe aucune variabilité dans celle-ci (aucune erreur relativement à une certaine donnée élémentaire), un échantillon comportant un individu permettrait de tirer des conclusions sur la

population. Pour calculer la taille appropriée de l'échantillon, il faut trouver l'erreur-type d'estimation, le niveau souhaité de confiance et la variance de la population.

Concevoir le document d'enquête. Le questionnaire doit s'accompagner d'une introduction qui renseigne les répondants sur le but de l'enquête, sur la façon dont ils ont été choisis et sur le motif de la sélection, sur la manière dont les résultats seront utilisés et sur les échéances; le texte doit aussi expliquer la mesure dans laquelle l'anonymat des répondants sera garanti et fournir le nom et le numéro de téléphone d'une personne-ressource. Il faut par ailleurs inclure des instructions sur la façon de remplir le questionnaire. Dans le cas des enquêtes postales, la façon dont le questionnaire se présente est importante également : les répondants ne doivent avoir aucun mal à le lire, à le suivre et à y répondre.

Un questionnaire comporte un ensemble structuré de questions ouvertes ou fermées. On pose des questions ouvertes pour permettre aux répondants de répondre librement, dans leurs propres mots. Elles servent à recueillir des informations qualitatives, telles que des idées, des points de vue et des opinions réfléchis. Contrairement aux questions fermées, elles obligent les répondants à compter uniquement sur leurs connaissances et leur mémoire. Pour répondre aux questions fermées, les répondants choisissent une catégorie ou une cote donnée; on se sert de telles questions pour obtenir des informations sous une seule et même forme de la part de tous les répondants. La plupart des questionnaires comprennent des questions des deux genres.

Il convient d'assujettir le questionnaire à un essai préliminaire. Voici pourquoi :

- s'assurer qu'il ne comporte pas de questions qui prêtent à interprétation ou auxquelles les répondants auront du mal à répondre;
- voir si l'ordre et le déroulement des questions sont appropriés;
- voir s'il manque des questions.

Analyser les résultats. S'il s'agit d'une petite enquête, on peut en analyser les résultats manuellement, Cependant, la plupart des enquêtes sont vastes, et il faut se servir d'un ordinateur pour l'analyse. Il existe pour cela divers progiciels, dont SPSS, SAS et Lotus.

Liste de contrôle à utiliser pour concevoir une enquête

Bref, il faut se poser un certain nombre de questions quand on conçoit une enquête :

- Les objectifs en sont-ils clairs ?
- A-t-on bien identifié les répondants ?
- L'instrument choisi procurera-t-il à l'enquêteur les renseignements voulus ?
- A-t-on suffisamment pris en compte les aspects déontologiques ?
- L'équipe de vérification a-t-elle établi une procédure pour garantir la bonne administration du questionnaire d'enquête ?
- Existe-t-il un plan d'analyse approprié qui indiquera clairement comment les réponses seront analysées et résumées de manière qu'elles fournissent les déclarations à l'appui nécessaires ?

- **L'équipe a-t-elle consulté le coordonnateur de l'application de la Loi sur la protection des renseignements personnels au sujet des conséquences de cette dernière pour l'enquête (pour savoir, par exemple, s'il y a lieu de créer un fichier de renseignements personnels) ?**

Quand on reçoit les questionnaires, il faut les vérifier pour s'assurer que l'on a répondu à toutes les questions appropriées et qu'il ne s'y trouve pas de réponses inattendues qui feraient penser que des répondants ont mal compris certaines questions.

Exemples

Dans le cadre de la vérification de la gestion des ressources humaines au sein de l'Administration territoriale du Yukon (ATY), on a mené une enquête auprès des employés de celle-ci. On cherchait par là à suppléer aux constatations diverses issues de l'évaluation générale et des deux premiers projets que l'on avait choisi d'examiner de près. Les entrevues préliminaires avaient révélé l'existence de préoccupations et de problèmes dont on pensait qu'ils découlaient de piètres méthodes de gestion du personnel. On a ensuite conçu l'enquête pour recueillir des informations sur la mesure où les employés s'estimaient responsabilisés dans leur poste, sur leur évaluation de la qualité de la direction et de la surveillance qu'ils recevaient, et sur leur degré de satisfaction relativement à certains aspects de leur travail.

Une des observations générales des vérificateurs se lisait comme suit :

« ... nous estimons aussi que les connaissances, l'expérience et les compétences du personnel de l'ATY ne sont pas exploitées à fond. » (p. 10 de la version anglaise)

Cette observation reposait sur l'enquête ainsi que sur d'autres éléments probants recueillis pendant l'étude.

Dans la vérification ayant porté sur l'administration du Sénat, on a envoyé par la poste, aux fins de corroboration, un questionnaire aux sénateurs en poste. Quarante-quatre pour cent d'entre eux y ont répondu. Le rapport précise que les résultats représentent seulement les opinions des sénateurs ayant rempli le questionnaire, mais les vérificateurs y affirment aussi que les répondants étaient représentatifs des régions du pays et des divers partis politiques.

L'équipe s'est servi des constatations de l'enquête pour étayer un certain nombre de ses principales observations et recommandations. Ainsi, dans le rapport de 1991, on lit :

« Le Sénat devrait publier périodiquement, pour chaque sénateur, des renseignements sur tous les déplacements qu'il paye. » (p. 15)

La recommandation reposait sur des constatations issues de diverses techniques, dont l'enquête fait auprès des sénateurs par la poste. Parmi ceux qui avaient répondu à la question posée, 61 p. 100 étaient d'accord pour fournir plus de détails sur les frais de déplacement assumés par les associations parlementaires et la Direction générale des échanges et du protocole; 42 p. 100 souhaitaient que les dates et les destinations de tous les voyages des sénateurs soient publiées, et

population. Pour calculer la taille appropriée de l'échantillon, il faut trouver l'erreur-type d'estimation, le niveau souhaité de confiance et la variance de la population.

Concevoir le document d'enquête. Le questionnaire doit s'accompagner d'une introduction qui renseigne les répondants sur le but de l'enquête, sur la façon dont ils ont été choisis et sur le motif de la sélection, sur la manière dont les résultats seront utilisés et sur les échéances; le texte doit aussi expliquer la mesure dans laquelle l'anonymat des répondants sera garanti et fournir le nom et le numéro de téléphone d'une personne-ressource. Il faut par ailleurs inclure des instructions sur la façon de remplir le questionnaire. Dans le cas des enquêtes postales, la façon dont le questionnaire se présente est importante également : les répondants ne doivent avoir aucun mal à le lire, à le suivre et à y répondre.

Un questionnaire comporte un ensemble structuré de questions ouvertes ou fermées. On pose des questions ouvertes pour permettre aux répondants de répondre librement, dans leurs propres mots. Elles servent à recueillir des informations qualitatives, telles que des idées, des points de vue et des opinions réfléchis. Contrairement aux questions fermées, elles obligent les répondants à compter uniquement sur leurs connaissances et leur mémoire. Pour répondre aux questions fermées, les répondants choisissent une catégorie ou une cote donnée; on se sert de telles questions pour obtenir des informations sous une seule et même forme de la part de tous les répondants. La plupart des questionnaires comprennent des questions des deux genres.

Il convient d'assujettir le questionnaire à un essai préliminaire. Voici pourquoi :

- s'assurer qu'il ne comporte pas de questions qui prêtent à interprétation ou auxquelles les répondants auront du mal à répondre;
- voir si l'ordre et le déroulement des questions sont appropriés;
- voir s'il manque des questions.

Analyser les résultats. S'il s'agit d'une petite enquête, on peut en analyser les résultats manuellement, Cependant, la plupart des enquêtes sont vastes, et il faut se servir d'un ordinateur pour l'analyse. Il existe pour cela divers progiciels, dont SPSS, SAS et Lotus.

Liste de contrôle à utiliser pour concevoir une enquête

Bref, il faut se poser un certain nombre de questions quand on conçoit une enquête :

- Les objectifs en sont-ils clairs ?
- A-t-on bien identifié les répondants ?
- L'instrument choisi procurera-t-il à l'enquêteur les renseignements voulus ?
- A-t-on suffisamment pris en compte les aspects déontologiques ?
- L'équipe de vérification a-t-elle établi une procédure pour garantir la bonne administration du questionnaire d'enquête ?
- Existe-t-il un plan d'analyse approprié qui indiquera clairement comment les réponses seront analysées et résumées de manière qu'elles fournissent les déclarations à l'appui nécessaires ?

- L'équipe a-t-elle consulté le coordonnateur de l'application de la Loi sur la protection des renseignements personnels au sujet des conséquences de cette dernière pour l'enquête (pour savoir, par exemple, s'il y a lieu de créer un fichier de renseignements personnels) ?

Quand on reçoit les questionnaires, il faut les vérifier pour s'assurer que l'on a répondu à toutes les questions appropriées et qu'il ne s'y trouve pas de réponses inattendues qui feraient penser que des répondants ont mal compris certaines questions.

Exemples

Dans le cadre de la vérification de la gestion des ressources humaines au sein de l'Administration territoriale du Yukon (ATY), on a mené une enquête auprès des employés de celle-ci. On cherchait par là à suppléer aux constatations diverses issues de l'évaluation générale et des deux premiers projets que l'on avait choisi d'examiner de près. Les entrevues préliminaires avaient révélé l'existence de préoccupations et de problèmes dont on pensait qu'ils découlaient de piètres méthodes de gestion du personnel. On a ensuite conçu l'enquête pour recueillir des informations sur la mesure où les employés s'estimaient responsabilisés dans leur poste, sur leur évaluation de la qualité de la direction et de la surveillance qu'ils recevaient, et sur leur degré de satisfaction relativement à certains aspects de leur travail.

Une des observations générales des vérificateurs se lisait comme suit :

« ... nous estimons aussi que les connaissances, l'expérience et les compétences du personnel de l'ATY ne sont pas exploitées à fond. » (p. 10 de la version anglaise)

Cette observation reposait sur l'enquête ainsi que sur d'autres éléments probants recueillis pendant l'étude.

Dans la vérification ayant porté sur l'administration du Sénat, on a envoyé par la poste, aux fins de corroboration, un questionnaire aux sénateurs en poste. Quarante-quatre pour cent d'entre eux y ont répondu. Le rapport précise que les résultats représentent seulement les opinions des sénateurs ayant rempli le questionnaire, mais les vérificateurs y affirment aussi que les répondants étaient représentatifs des régions du pays et des divers partis politiques.

L'équipe s'est servi des constatations de l'enquête pour étayer un certain nombre de ses principales observations et recommandations. Ainsi, dans le rapport de 1991, on lit :

« Le Sénat devrait publier périodiquement, pour chaque sénateur, des renseignements sur tous les déplacements qu'il paye. » (p. 15)

La recommandation reposait sur des constatations issues de diverses techniques, dont l'enquête fait auprès des sénateurs par la poste. Parmi ceux qui avaient répondu à la question posée, 61 p. 100 étaient d'accord pour fournir plus de détails sur les frais de déplacement assumés par les associations parlementaires et la Direction générale des échanges et du protocole; 42 p. 100 souhaitaient que les dates et les destinations de tous les voyages des sénateurs soient publiées, et

45 p. 100 se sont prononcés en faveur de la divulgation du coût des voyages et des noms des personnes qui les faisaient.

Avantages et inconvénients

Chaque technique d'enquête (par courrier, par téléphone et en personne) comporte des avantages et des inconvénients. Il faut donc tenir compte de cela pour choisir la méthode la plus appropriée en fonction de la situation. Le tableau figurant ci-après résume les avantages et les inconvénients de chaque technique d'enquête.

Type d'enquête	Avantages	Inconvénients
Enquête par la poste.	• Il est facile de présenter des questions s'accompagnant d'aides visuelles. • Le répondant n'a pas à partager ses réponses avec un interviewer. • Règle générale, elle coûte peu. • Elle permet d'accéder à une population très dispersée du point de vue géographique • Le répondant a le temps de réfléchir à ses réponses, de faire des recherches, etc.	• Faible taux de réponse. • Les répondants doivent bien savoir lire et écrire. • On peut mal contrôler si l'enquêté a répondu à toutes les questions. • La période de collecte des données est longue. • Il faut avoir des listes complètes des adresses à jour.
Enquête par téléphone.	• Elle coûte moins cher que les entrevues menées en personne. • Il faut moins de temps pour recueillir les données. • Le taux de réponse est meilleur que dans le cas de l'enquête par la poste. • Elle peut être menée depuis un endroit central.	• Elle ne permet pas de joindre les personnes n'ayant pas de téléphone. • Il faut avoir des listes complètes des numéros de téléphone à jour.
Entrevues menées en personne.	• Taux de réponse élevé. • Elles permettent de poser des questions complexes, de sonder la pensée du répondant. • On peut les poursuivre plus longuement qu'au téléphone.	• Cette technique coûte plus cher que les deux autres méthodes. • Il faut des interviewers formés habitant près des personnes constituant l'échantillon. • La période de collecte des données est longue.

45 p. 100 se sont prononcés en faveur de la divulgation du coût des voyages et des noms des personnes qui les faisaient.

Avantages et inconvénients

Chaque technique d'enquête (par courrier, par téléphone et en personne) comporte des avantages et des inconvénients. Il faut donc tenir compte de cela pour choisir la méthode la plus appropriée en fonction de la situation. Le tableau figurant ci-après résume les avantages et les inconvénients de chaque technique d'enquête.

Type d'enquête	Avantages	Inconvénients
Enquête par la poste.	• Il est facile de présenter des questions s'accompagnant d'aides visuelles. • Le répondant n'a pas à partager ses réponses avec un interviewer. • Règle générale, elle coûte peu. • Elle permet d'accéder à une population très dispersée du point de vue géographique • Le répondant a le temps de réfléchir à ses réponses, de faire des recherches, etc.	• Faible taux de réponse. • Les répondants doivent bien savoir lire et écrire. • On peut mal contrôler si l'enquêté a répondu à toutes les questions. • La période de collecte des données est longue. • Il faut avoir des listes complètes des adresses à jour.
Enquête par téléphone.	• Elle coûte moins cher que les entrevues menées en personne. • Il faut moins de temps pour recueillir les données. • Le taux de réponse est meilleur que dans le cas de l'enquête par la poste. • Elle peut être menée depuis un endroit central.	• Elle ne permet pas de joindre les personnes n'ayant pas de téléphone. • Il faut avoir des listes complètes des numéros de téléphone à jour.
Entrevues menées en personne.	• Taux de réponse élevé. • Elles permettent de poser des questions complexes, de sonder la pensée du répondant. • On peut les poursuivre plus longuement qu'au téléphone.	• Cette technique coûte plus cher que les deux autres méthodes. • Il faut des interviewers formés habitant près des personnes constituant l'échantillon. • La période de collecte des données est longue.

Sources de renseignements supplémentaires

- Floyd J. Fowler, Jr., *Survey Research Methods*, 2e édition. Sage Publications, Newbury Park, 1993.

- United States General Accounting Office, GAO/PEMD - 10.1.5, *Using Structured Interviewing Techniques*, 1991.

- United States General Accounting Office, GAO/PEMD - 10.1.6, *Using Statistical Sampling*, 1992.

- United States General Accounting Office, GAO/PEMD - 10.1.7, *Developing and Using Questionnaires*, 1992.

Annexe A6 - Les entrevues

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

On effectue des entrevues individuelles dans toutes les vérifications. Au cours de la phase de la planification, on s'en sert pour obtenir des documents, des opinions et des idées qui aident le vérificateur à connaître l'entité et à cerner les questions d'une importance éventuelle. Au cours de la phase d'examen, on s'en sert pour obtenir des données ou des documents qui se rapportent aux objectifs de la vérification, pour confirmer des faits et corroborer des données obtenues d'autres sources ou pour explorer des recommandations éventuelles. Les entrevues constituent souvent une partie essentielle d'autres techniques de collecte ou d'analyse de données comme le graphique d'acheminement, l'analyse coûts-avantages et les enquêtes.

Les entrevues individuelles sont particulièrement utiles lorsqu'il faut poser des questions ouvertes et obtenir des explications détaillées, des impressions ou des points de vue (c'est-à-dire de l'information qualitative). Les entrevues ne peuvent pas fournir d'éléments probants quantitatifs et un certain nombre d'entrevues individuelles ne remplacent pas l'enquête. L'annexe A5 -- Les enquêtes -- traite du cas où il faut poser les mêmes questions à un échantillon représentatif d'une population. Les entrevues structurées diffèrent sensiblement des entrevues individuelles, car les données qu'elles permettent de recueillir peuvent être totalisées ou quantifiées. (Les données recueillies au cours d'un certain nombre d'entrevues individuelles peuvent également être analysées, par exemple au moyen d'une analyse de contenu.)

Bien que l'on se serve fréquemment d'entrevues individuelles comme instrument de collecte de données préalables, les difficultés que pose la confirmation de ce qui a été dit peuvent en réduire la valeur comme élément probant. Une seule entrevue fournit des éléments probants assez minces. Habituellement, l'information devrait être confirmée par d'autres sources indépendantes comme des documents, des observations ou d'autres entrevues.

Quand convient-il de recourir aux entrevues ?

- à la phase de la planification, pour obtenir des documents, des opinions ou des idées qui aideront le vérificateur à connaître l'entité ou à cerner les questions d'une importance éventuelle
- à la phase de l'examen, pour obtenir des documents, des opinions et des idées qui se rapportent aux objectifs de la vérification, pour confirmer des faits et corroborer des données d'autres sources ou pour explorer des recommandations éventuelles

Quel type d'entrevues faut-il choisir?

Une entrevue est une séance de questions et réponses visant à obtenir de l'information précise. Contrairement à la conversation courante, elle vise des objectifs précis; il faut à tout le moins préparer au préalable le canevas des questions à poser. Les types de questions (ouvertes ou fermées) déterminent la latitude dont les parties disposent pour explorer les sujets. Généralement, les questions d'une entrevue structurée ont un libellé précis et sont posées dans un ordre déterminé. L'entrevue individuelle permet à l'interviewer de sonder le terrain et de changer d'orientation, contrairement à l'entrevue structurée qui vise à obtenir la même information de nombreuses personnes. Mais il s'agit d'une différence de degré, car on peut ajouter des questions ouvertes à une enquête.

La plupart des entrevues supposent les mêmes étapes fondamentales : planifier et préparer les questions; poser les questions; consigner et confirmer ce qui a été dit; analyser et corroborer ce qui a été dit.

Au cours de la planification de l'entrevue, il importe de déterminer quelles sont les données minimales à obtenir. S'il faut obtenir de l'information simple de nombreuses personnes ou de personnes se trouvant à différents endroits, et qu'il n'est pas essentiel d'observer leur conduite, il faut considérer la possibilité de mener des entrevues téléphoniques, ce qui est habituellement moins coûteux que le face à face. Sans compter que certaines personnes préfèrent l'anonymat du téléphone à l'entrevue personnelle. D'autres, qui seront plus nerveux à l'idée de parler à un vérificateur, le feront plus aisément en personne.

Il sera plus facile pour deux interviewers, éventuellement un vérificateur et un spécialiste de la question, de traiter de sujets plus complexes. Le fait d'être deux peut aider à poser les questions et à consigner les réponses à des questions importantes ou éventuellement controversées. Ces sujets ne conviennent normalement pas aux entrevues téléphoniques.

Quand convient-il de recourir aux entrevues ?

- à la phase de la planification, pour obtenir des documents, des opinions ou des idées qui aideront le vérificateur à connaître l'entité ou à cerner les questions d'une importance éventuelle
- à la phase de l'examen, pour obtenir des documents, des opinions et des idées qui se rapportent aux objectifs de la vérification, pour confirmer des faits et corroborer des données d'autres sources ou pour explorer des recommandations éventuelles

Quel type d'entrevues faut-il choisir?

Une entrevue est une séance de questions et réponses visant à obtenir de l'information précise. Contrairement à la conversation courante, elle vise des objectifs précis; il faut à tout le moins préparer au préalable le canevas des questions à poser. Les types de questions (ouvertes ou fermées) déterminent la latitude dont les parties disposent pour explorer les sujets. Généralement, les questions d'une entrevue structurée ont un libellé précis et sont posées dans un ordre déterminé. L'entrevue individuelle permet à l'interviewer de sonder le terrain et de changer d'orientation, contrairement à l'entrevue structurée qui vise à obtenir la même information de nombreuses personnes. Mais il s'agit d'une différence de degré, car on peut ajouter des questions ouvertes à une enquête.

La plupart des entrevues supposent les mêmes étapes fondamentales : planifier et préparer les questions; poser les questions; consigner et confirmer ce qui a été dit; analyser et corroborer ce qui a été dit.

Au cours de la planification de l'entrevue, il importe de déterminer quelles sont les données minimales à obtenir. S'il faut obtenir de l'information simple de nombreuses personnes ou de personnes se trouvant à différents endroits, et qu'il n'est pas essentiel d'observer leur conduite, il faut considérer la possibilité de mener des entrevues téléphoniques, ce qui est habituellement moins coûteux que le face à face. Sans compter que certaines personnes préfèrent l'anonymat du téléphone à l'entrevue personnelle. D'autres, qui seront plus nerveux à l'idée de parler à un vérificateur, le feront plus aisément en personne.

Il sera plus facile pour deux interviewers, éventuellement un vérificateur et un spécialiste de la question, de traiter de sujets plus complexes. Le fait d'être deux peut aider à poser les questions et à consigner les réponses à des questions importantes ou éventuellement controversées. Ces sujets ne conviennent normalement pas aux entrevues téléphoniques.

Il existe de nombreuses façons de consigner et de confirmer les données : par exemple, l'interviewer peut prendre des notes; il peut enregistrer ou filmer la conversation. (La police utilise énormément le film vidéo pour les entrevues, mais il faut être prudent et n'utiliser ce moyen qu'avec la permission des intéressés.) L'interviewer peut résumer les principaux points à la fin de l'entrevue, les faire confirmer par la suite ou obtenir l'information sous serment.

Obtenir des éléments probants des entrevues

L'entrevue est comparable à un entonnoir, dans lequel entre un tas de données et d'où il ressort une petite quantité de données ou d'éléments probants. Une partie de l'information perdue est utile et une partie ne l'est pas. Voici quelques points à considérer pour tirer le meilleur parti des entrevues :

- l'interviewer n'entend pas tout ce que lui dit le répondant
- l'interviewer ne comprend pas tout ce qu'il entend
- l'interviewer ne se rappellera pas ou n'écrira pas tout ce qu'il a entendu
- le répondant ne confirmera pas tout ce qui a été enregistré
- des sources indépendantes ne pourront pas corroborer tout ce que le répondant croit

Coût

Pour estimer le coût des entrevues, on peut généralement calculer qu'il faudra le double du temps d'entrevue pour préparer l'entrevue et consigner les résultats. Une estimation inférieure fait courir le risque de perte d'une partie de la valeur informative recueillie au cours des entrevues. Par ailleurs, le coût pourrait être bien plus élevé, particulièrement lorsque l'analyse des résultats exige beaucoup de travail. Certaines organisations prévoient trois entrevues par jour aux fins de la planification.

Avantages et inconvénients

Comparées aux entrevues structurées ou aux enquêtes et autres techniques, les entrevues individuelles sont souples; elles peuvent être utilisées pour sonder les pensées, les perceptions, les sentiments et elles peuvent être adaptées à n'importe quelle situation. Elle produisent parfois des réponses spontanées et de l'information imprévue, ce qui peut être à la fois un avantage et un inconvénient. Elles ont pour inconvénient de présenter un plus grand risque de biais ou de questions orientées, posées sur le vif.

Il existe de nombreuses façons de consigner et de confirmer les données : par exemple, l'interviewer peut prendre des notes; il peut enregistrer ou filmer la conversation. (La police utilise énormément le film vidéo pour les entrevues, mais il faut être prudent et n'utiliser ce moyen qu'avec la permission des intéressés.) L'interviewer peut résumer les principaux points à la fin de l'entrevue, les faire confirmer par la suite ou obtenir l'information sous serment.

Obtenir des éléments probants des entrevues

L'entrevue est comparable à un entonnoir, dans lequel entre un tas de données et d'où il ressort une petite quantité de données ou d'éléments probants. Une partie de l'information perdue est utile et une partie ne l'est pas. Voici quelques points à considérer pour tirer le meilleur parti des entrevues :

- l'interviewer n'entend pas tout ce que lui dit le répondant
- l'interviewer ne comprend pas tout ce qu'il entend
- l'interviewer ne se rappellera pas ou n'écrira pas tout ce qu'il a entendu
- le répondant ne confirmera pas tout ce qui a été enregistré
- des sources indépendantes ne pourront pas corroborer tout ce que le répondant croit

Coût

Pour estimer le coût des entrevues, on peut généralement calculer qu'il faudra le double du temps d'entrevue pour préparer l'entrevue et consigner les résultats. Une estimation inférieure fait courir le risque de perte d'une partie de la valeur informative recueillie au cours des entrevues. Par ailleurs, le coût pourrait être bien plus élevé, particulièrement lorsque l'analyse des résultats exige beaucoup de travail. Certaines organisations prévoient trois entrevues par jour aux fins de la planification.

Avantages et inconvénients

Comparées aux entrevues structurées ou aux enquêtes et autres techniques, les entrevues individuelles sont souples; elles peuvent être utilisées pour sonder les pensées, les perceptions, les sentiments et elles peuvent être adaptées à n'importe quelle situation. Elle produisent parfois des réponses spontanées et de l'information imprévue, ce qui peut être à la fois un avantage et un inconvénient. Elles ont pour inconvénient de présenter un plus grand risque de biais ou de questions orientées, posées sur le vif.

Bien que les entrevues individuelles exigent habituellement moins de préparation que les entrevues structurées ou les enquêtes, elles exigent dans l'ensemble plus de travail. Par contre, le taux de réponse est élevé et les réponses sont obtenues plus rapidement.

Dans la collecte d'éléments probants au cours de la phase d'examen, nombre de raisons expliquent pourquoi les entrevues peuvent produire de l'information erronée : par exemple, si la mémoire de l'une ou l'autre des parties fait défaut; si le répondant ne connaît pas la réponse à une question mais y va d'une réponse de son cru; si les questions ne sont pas bien formulées ou comprises; ou si les réponses induisent délibérément en erreur. Il faut par conséquent conduire soigneusement les entrevues et corroborer les éléments probants obtenus. Dans certaines situations, lorsqu'il faut par exemple se rappeler d'événements survenus il y a longtemps, il vaudrait mieux examiner des dossiers ou recueillir des documents avant de conduire des entrevues afin de ne pas embarrasser les répondants et de ne pas perdre de temps.

Un des dangers des entrevues individuelles est que l'interviewé ne prenne une tangente ou ne s'empêtre dans des détails inutiles ou encore que l'interviewer ne se laisse distraire par les objectifs de l'interviewé. Il peut être possible de mettre fin à un sujet non productif en résumant ce que vous avez entendu et en remerciant l'interviewé. Sinon, il peut être utile de prévoir une autre stratégie pour le cas où l'interviewé voudrait profiter de l'occasion pour parler d'autres sujets.

Enfin, les éléments probants obtenus au cours d'entrevues sont parfois difficiles à faire confirmer. Quelques suggestions : résumer à la fin; deux interviewers résument séparément ce qu'ils ont entendu; envoyer un compte rendu écrit de l'entrevue à l'interviewé et lui demander de le confirmer. Si seules de brèves notes sont prises pendant l'entrevue, ces notes doivent mises au propre le plus tôt possible après l'entrevue.

Sources d'information supplémentaire

Gordon, Raymond L., *Interviewing : Strategy, Techniques and Tactics*, The Dorsey Press, Homewood, Illinois, 1975, et particulièrement les chapitres 1 et 2, qui présentent des exemples réalistes illustrant des problèmes communs aux entrevues.

General Accountants Office, *Policy/Procedures Manual*, chapitre 10.4 et Annexe I.

Harmeyer, W. James, Golen, Steven P., Sumners, Glen E., *Conducting Internal Audit Interviews*, Institute of Internal Auditors Inc., Altamonte Springs, Floride, 1984.

Bureau du vérificateur général du Canada, cours sur les techniques d'entrevue offert par la direction du perfectionnement.

Audit Interview Techniques; Improving Your Skills, vidéo de 45 minutes de l'Institute of Internal Auditors, Floride. (Le Centre d'auto-apprentissage du BVG possède d'autres vidéos sur les entrevues.)

Annexe A7 - Les groupes de discussion

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Par « groupe de discussion », on désigne une technique qualitative dont on peut se servir à toute une gamme de fins dans le cadre d'une vérification. Elle est particulièrement utile pour examiner des questions essentiellement qualitatives que les méthodes classiques de vérification ne permettent pas d'explorer facilement.

On constitue d'habitude un groupe de discussion pour examiner des attitudes et des convictions, des perceptions et des problèmes, ou pour chercher des solutions et des causes. On s'en sert généralement dans les cadres suivants : en mode exploratoire (par ex., pour définir des problèmes plus précisément ou pour susciter de nouvelles idées); comme stimulus ou pour s'exposer à un contexte (par ex., afin d'apprendre le vocabulaire et les questions propres à un segment social, ou de mettre un questionnaire ou un instrument de communication à l'essai); et à des fins de vérification ou de validation (par ex., pour contre-vérifier des constatations issues d'autres recherches, ou pour confirmer et explorer de nouvelles questions découlant de travaux antérieurs).

Quiconque se sert d'un groupe de discussion doit s'être d'emblée fixé un but clair. À la phase de l'examen, cette technique peut aider le vérificateur à confirmer rapidement l'existence de problèmes qualitatifs complexes (par ex., le piètre moral du personnel, ou un faible taux de satisfaction de la clientèle), ou à les comprendre en profondeur. Prenons garde de ne pas utiliser les groupes de discussion comme s'il s'agissait de tribunes que l'on aurait vaguement constituées pour « aller à la pêche » aux questions. Ces groupes peuvent aussi aider le vérificateur à préparer d'autres moyens de collecte de données. Les propos tenus par les participants membres du groupe peuvent guider la conception et l'élaboration des questionnaires d'enquête. Dans certains cas, on s'est servi des mots employés dans de tels groupes pour réviser les questionnaires avant de les utiliser. Voilà qui aide à assurer que les répondants interpréteront toutes les questions d'une manière semblable et que les mots employés sont bien ceux qui conviennent. Le recours au groupe de discussion aide aussi le vérificateur à réunir plus d'informations qualitatives complexes qu'il n'aurait pu le faire autrement, notamment avec un questionnaire codé ou fermé.

À la phase de l'examen, des vérificateurs ont constitué des groupes de discussion pour : vérifier leur compréhension de l'entité vérifiée; valider les constatations issues d'autres sources; analyser les causes; chercher et élaborer des solutions; fournir de l'information sur les conséquences des constatations.

Quand convient-il de constituer des groupes de discussion ?

- à la phase de la planification, pour définir davantage et approfondir les problèmes, ou afin de mettre à l'essai des questionnaires ou des instruments de communication pour l'examen
- à la phase de l'examen, pour recueillir des informations qualitatives et pour arriver à mieux comprendre les causes et les solutions possibles des problèmes cernés

Dans la plupart des cas, le vérificateur se sert des groupes de discussion parallèlement à d'autres méthodes de collecte de données.

Qu'est-ce qu'un groupe de discussion ?

Comme nous l'avons dit plus haut, nous désignons par là une technique de recherche qualitative. Un tel groupe comprend de six à douze membres qui discutent de diverses questions sans formalités. Dans les petits groupes, le danger existe qu'un ou deux participants dominent la conversation, tandis que les groupes plus nombreux sont difficiles à diriger. D'habitude, on choisit les participants en fonction de leurs caractéristiques par rapport au thème de la recherche.

D'habitude, la séance d'un groupe de discussion dure de 90 à 180 minutes et elle se déroule sous la direction d'un animateur professionnel. Le rôle de ce dernier consiste à encourager le dialogue entre les participants, à conserver son rythme à la discussion et à s'assurer que l'on ne s'éloigne pas du sujet. Généralement, la discussion a un thème bien précis, et l'animateur emploie un « guide » pour structurer les entretiens. Le guide fournit un ordre du jour ou un aperçu des questions à débattre. Cependant, l'objet en est de stimuler le dialogue, et non de lui imposer un cadre rigide.

Les séances des groupes de discussion ont souvent lieu dans un endroit spécial muni d'une salle d'observation comportant un miroir argus. Dans bien des cas, on enregistre la discussion sur bande audio et vidéo pour archiver ainsi les propos tenus. Des observateurs surveillent la séance pour essayer de mieux comprendre les opinions des participants. Dans certains cas, cependant, l'enregistrement de la séance ou la présence d'observateurs risque de gêner les participants. Il faut alors désigner une personne qui prend des notes, car l'animateur ne peut réussir à bien stimuler la discussion s'il doit aussi prendre des notes en même temps.

À la phase de l'examen, des vérificateurs ont constitué des groupes de discussion pour : vérifier leur compréhension de l'entité vérifiée; valider les constatations issues d'autres sources; analyser les causes; chercher et élaborer des solutions; fournir de l'information sur les conséquences des constatations.

Quand convient-il de constituer des groupes de discussion ?

- à la phase de la planification, pour définir davantage et approfondir les problèmes, ou afin de mettre à l'essai des questionnaires ou des instruments de communication pour l'examen
- à la phase de l'examen, pour recueillir des informations qualitatives et pour arriver à mieux comprendre les causes et les solutions possibles des problèmes cernés

Dans la plupart des cas, le vérificateur se sert des groupes de discussion parallèlement à d'autres méthodes de collecte de données.

Qu'est-ce qu'un groupe de discussion ?

Comme nous l'avons dit plus haut, nous désignons par là une technique de recherche qualitative. Un tel groupe comprend de six à douze membres qui discutent de diverses questions sans formalités. Dans les petits groupes, le danger existe qu'un ou deux participants dominent la conversation, tandis que les groupes plus nombreux sont difficiles à diriger. D'habitude, on choisit les participants en fonction de leurs caractéristiques par rapport au thème de la recherche.

D'habitude, la séance d'un groupe de discussion dure de 90 à 180 minutes et elle se déroule sous la direction d'un animateur professionnel. Le rôle de ce dernier consiste à encourager le dialogue entre les participants, à conserver son rythme à la discussion et à s'assurer que l'on ne s'éloigne pas du sujet. Généralement, la discussion a un thème bien précis, et l'animateur emploie un « guide » pour structurer les entretiens. Le guide fournit un ordre du jour ou un aperçu des questions à débattre. Cependant, l'objet en est de stimuler le dialogue, et non de lui imposer un cadre rigide.

Les séances des groupes de discussion ont souvent lieu dans un endroit spécial muni d'une salle d'observation comportant un miroir argus. Dans bien des cas, on enregistre la discussion sur bande audio et vidéo pour archiver ainsi les propos tenus. Des observateurs surveillent la séance pour essayer de mieux comprendre les opinions des participants. Dans certains cas, cependant, l'enregistrement de la séance ou la présence d'observateurs risque de gêner les participants. Il faut alors désigner une personne qui prend des notes, car l'animateur ne peut réussir à bien stimuler la discussion s'il doit aussi prendre des notes en même temps.

Il importe de s'entendre d'emblée sur la confidentialité des informations recueillies pendant la discussion. Cette question doit faire l'unanimité des vérificateurs, des cadres et des participants. Pour que la discussion soit franche et libre, un climat de confiance doit régner.

La technique des entrevues collectives présente diverses variantes, telles que celle des groupes nominaux. Ceux-ci se distinguent des groupes de discussion en ce que les participants cherchent à parvenir à un consensus et à des solutions communes. Chaque membre du groupe est interviewé à part ou remplit un questionnaire. On résume ensuite les réponses et on les distribue à l'ensemble du groupe, puis on demande à chacun des membres de donner une deuxième série de réponses. Dans bien des cas, cette deuxième étape se fait en groupe, au lieu que les membres répondent chacun de son côté. Les participants sont alors priés d'expliquer ou de réviser leurs réponses, en fonction des informations leur ayant été présentées.

Dans le groupe nominal, chacun peut entendre les réponses des autres, mais il n'est pas autorisé à en discuter spontanément. La synergie en souffre sans doute, mais il se trouve des situations où cette formule convient mieux que celle du groupe de discussion. Ainsi, il y aura des cas où les membres du groupe seront réticents ou trop intimidés pour répondre aux questions (par ex., dans un groupe qui comprend des superviseurs et des subalternes, ou dont l'un des membres est reconnu comme étant un spécialiste). Il convient aussi d'opter pour le groupe nominal quand il existe parmi les membres un degré élevé d'antagonisme ou de désaccord.

Coût

Bien que les coûts varient, il ne serait pas exagéré de situer le coût estimatif d'un groupe de discussion dans une fourchette de 3 000 $ à 5 000 $. Les coûts les plus élevés comprendraient plus de préparation, impliqueraient plus de personnes et incluraient éventuellement la location d'une salle.

Exemple

On a opté pour le groupe de discussion dans plusieurs vérifications ayant porté sur la gestion des ressources humaines. Dans celle qui visait le Bureau des traductions, on a constitué de tels groupes à l'étape de l'étude préparatoire et à la phase de l'examen. En un premier temps, on a réuni ainsi des employés pour arriver à mieux comprendre le contexte et le milieu de travail. Le Bureau avait subi plusieurs changements d'envergure, y compris des réductions d'effectifs et le recours toujours plus grand à la sous-traitance. Pendant les premières entrevues menées au cours de l'étude préparatoire, plusieurs gestionnaires et membres du personnel avaient signalé que le moral était bas. Les vérificateurs ont alors constitué des groupes de discussion avec des employés pour examiner cet aspect. Avec les informations ainsi recueillies, ils ont élaboré un questionnaire de consultation dont ils se sont servi ensuite à la phase de l'examen. Les expressions et termes utilisés par les membres des groupes de discussion ont été pris en compte au moment de la conception du document de consultation. En outre, parce que le groupe de discussion l'avait amené à comprendre le contexte, l'équipe a pu formuler des questions plus pertinentes et plus précises qu'elle n'aurait réussi à le faire autrement.

Plus tard au cours de l'examen, on a tenu des séances avec neuf groupes nominaux relativement homogènes, en s'assurant que personne dans un groupe donné n'était le surveillant ou le

subalterne de quelqu'un d'autre. Au début de la séance, les animateurs ont remis aux participants une grille de facteurs et les ont priés d'indiquer lesquels leur paraissaient les plus positifs et les plus négatifs relativement au climat de travail. Ensuite, les participants ont débattu leurs réponses et expliqué leurs points de vue dans le cadre des groupes de discussion. Les vérificateurs ont analysé les réponses, qui leur ont fourni des informations quantitatives. Après les séances des groupes de discussion, une troisième ronde de consultations a eu lieu. Tous les employés ont reçu un questionnaire à remplir. Les renseignements quantitatifs ainsi obtenus ont servi à corroborer davantage les constatations issues des groupes de discussion.

Une des principales conclusions formulées dans le rapport de vérification de 1991 sur le Bureau des traductions se lisait comme suit :

« Notre consultation menée auprès des employés du Bureau de la traduction indique que le climat de travail est médiocre. Bien que le personnel ait clairement identifié des effets négatifs du recours à la sous-traitance sur son travail, il en déplore davantage la gestion que le fait d'y recourir. » (p. 526)

Les principaux éléments probants cités dans le rapport pour étayer cette constatation reposaient sur les résultats quantitatifs de l'étude préparatoire. Cependant, les groupes de discussion ont joué un rôle clef en permettant aux vérificateurs de comprendre la nature du climat de travail et son importance en tant que question digne d'être vérifiée, et en les aidant à concevoir la grille de facteurs et le questionnaire.

L'exemple décrit l'utilisation des groupes de discussion dans le contexte des ressources humaines, mais on peut aussi s'en servir dans une vaste gamme de situations, notamment pour examiner la qualité du service assuré au public, ou aux clients des programmes gouvernementaux.

Avantages et inconvénients

Les groupes de discussion favorisent la spontanéité et une réflexion approfondie; ce sont là leurs principaux atouts. Ils encouragent, mieux que les entrevues individuelles, la fertilisation croisée des idées et des opinions parmi les participants. On exhorte les participants à exprimer des opinions contraires les unes aux autres et à discuter des questions sous différents angles. En outre, il est possible d'observer les groupes de discussion personnellement.

Avec les groupes de discussion, on peut obtenir des informations d'un ensemble de personnes beaucoup plus vite et à un moindre coût que si chacune était interviewée à part. En outre, grâce à cette formule, les participants ont la chance d'élargir et de « raffiner » leurs opinions à la faveur du dialogue avec d'autres membres du groupe. Un effet de boule de neige peut se produire quand une observation, parfois formulée au hasard par un membre, évoque une idée ou des sentiments semblables chez d'autres. Il se peut alors que l'idée se répande dans le groupe et qu'elle évolue ce faisant. En outre, certains membres se sentant en sécurité au sein du groupe, ils trouvent le courage de s'exprimer, ce qu'il n'aurait pas fait autrement. Dans le cadre d'entrevues privées, des répondants refuseront de communiquer leurs opinions, de peur de devoir les défendre ou de se distinguer ainsi des autres. Dans un groupe, les personnes constatent que leurs vues ne sont, après tout, pas si différentes de celles de leurs collègues, et elles s'expriment donc plus librement. L'accent est mis sur le groupe, et non sur les membres le composant.

La formule des groupes de discussion offre certes de nombreux avantages importants, mais elle comporte aussi des faiblesses et elle a ses limites. Les résultats que l'on en tire ne peuvent être appliqués à l'ensemble de la population. Ces groupes comptent un nombre limité de participants qui ne sont habituellement pas choisis au hasard. Les séances durent plusieurs heures et ont lieu en un endroit central. Il est difficile d'obtenir la coopération des individus composant un échantillon aléatoire. Les personnes qui assistent aux séances et y participent activement peuvent être différentes à bien des égards de celles qui ne le font pas. Tant la non-participation que le fait de ne pas répondre aux questions risquent d'engendrer de graves erreurs. Peu importe le nombre de groupes de discussion constitués, ils demeurent des sources de données qualitatives, et non quantitatives.

Des membres du groupe de discussion voudront plaire à l'animateur, et ce sera là un des problèmes les plus difficiles à régler dans un tel contexte social. Ils diront ce qu'ils pensent que l'animateur aimerait entendre. Dans un tel groupe, certains participants hésiteront peut-être à admettre leur méconnaissance d'un sujet donné et, par conséquent, ils improviseront une réponse. Par ailleurs, comme un groupe de discussion constitue un contexte social, il est possible que des participants se sentent fortement pressés de se plier aux opinions du groupe. Ce qui peut sembler s'apparenter à l'unanimitérisque de correspondre davantage à une certaine docilité sociale qu'à un choix individuel.

Sources de renseignements supplémentaires

David W. Stewart and Prem Shamdasani, *Focus Groups: Theory and Practice*. Sage Publications, Newbury Park, 1990.

Richard Krueger. *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. Sage Publications, Newbury Park, 1988.

National Audit Office: *Qualitative Techniques: Their Practical Uses in VFM Audit*, 1993.

Annexe A8 - Opinions de spécialistes

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

La plupart des équipes de vérification comptent des professionnels et des spécialistes dans leurs rangs, et ces personnes font aussi partie du comité consultatif, ou fournissent des conseils d'autres façons. Ici, nous allons parler des consultants qui ne sont membres ni du comité consultatif de vérification, ni de l'équipe de vérification, mais à qui on demande de répondre à des questions précises intéressant la vérification. Les opinions obtenues de spécialistes de cette manière se distinguent par le fait qu'en général, les conclusions réfléchies des spécialistes, et non la façon dont ils y sont parvenus, constitueront la principale source d'éléments probants présentés à l'appui des observations. (D'habitude, ces spécialistes ont leurs propres normes et méthodes professionnelles qu'ils doivent obligatoirement suivre pour donner leur opinion.)

Les vérificateurs demandent souvent l'avis de spécialistes à l'étape de l'étude préparatoire, quand ils abordent des sujets nouveaux ou très techniques, ou encore pendant la phase de l'examen. Dans certains cas, on reconnaît les compétences professionnelles comme étant essentielles pour établir si tel ou tel critère a été respecté (par ex., des avocats pour interpréter les lois, ou des actuaires pour juger de la viabilité financière de l'assurance qu'une personne compte acheter). On peut utiliser les opinions de spécialistes reconnus comme source principale d'éléments probants dans les cas intrinsèquement subjectifs ou difficiles à quantifier. On peut aussi y recourir comme éléments corroborants quand d'autres éléments probants sont « mous » ou qualitatifs, ou quand de nouvelles méthodes de vérification sont mises à l'essai pour la première fois.

Quand convient-il de demander l'opinion d'experts ?

- quand des conseils s'imposent sur un sujet nouveau ou très technique
- quand seul un expert possède les compétences voulues pour établir si un critère a été respecté

Annexe A8 - Opinions de spécialistes

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

La plupart des équipes de vérification comptent des professionnels et des spécialistes dans leurs rangs, et ces personnes font aussi partie du comité consultatif, ou fournissent des conseils d'autres façons. Ici, nous allons parler des consultants qui ne sont membres ni du comité consultatif de vérification, ni de l'équipe de vérification, mais à qui on demande de répondre à des questions précises intéressant la vérification. Les opinions obtenues de spécialistes de cette manière se distinguent par le fait qu'en général, les conclusions réfléchies des spécialistes, et non la façon dont ils y sont parvenus, constitueront la principale source d'éléments probants présentés à l'appui des observations. (D'habitude, ces spécialistes ont leurs propres normes et méthodes professionnelles qu'ils doivent obligatoirement suivre pour donner leur opinion.).

Les vérificateurs demandent souvent l'avis de spécialistes à l'étape de l'étude préparatoire, quand ils abordent des sujets nouveaux ou très techniques, ou encore pendant la phase de l'examen. Dans certains cas, on reconnaît les compétences professionnelles comme étant essentielles pour établir si tel ou tel critère a été respecté (par ex., des avocats pour interpréter les lois, ou des actuaires pour juger de la viabilité financière de l'assurance qu'une personne compte acheter). On peut utiliser les opinions de spécialistes reconnus comme source principale d'éléments probants dans les cas intrinsèquement subjectifs ou difficiles à quantifier. On peut aussi y recourir comme éléments corroborants quand d'autres éléments probants sont « mous » ou qualitatifs, ou quand de nouvelles méthodes de vérification sont mises à l'essai pour la première fois.

Quand convient-il de demander l'opinion d'experts ?

- quand des conseils s'imposent sur un sujet nouveau ou très technique
- quand seul un expert possède les compétences voulues pour établir si un critère a été respecté

Qu'est-ce qu'une opinion de spécialistes?

Le mot « spécialistes » désignent des personnes possédant des compétences ou des connaissances reconnues dans des domaines précis. Elles peuvent avoir acquis des connaissances spéciales sur une entité ou sur ce qu'elle fait, sur une question particulière, ou sur une technique de recherche donnée.

Leur valeur dépend tout d'abord de leurs titres de compétence et de leur expérience, mais aussi de l'actualité de leurs connaissances et de la mesure où elles sont actives dans le domaine en cause. Si l'on consulte plusieurs spécialistes, on peut parfois résumer leurs opinions d'une façon systématique, même si elles ne concordent pas toutes; les résultats ajouteront de la crédibilité aux rapports de vérification à condition d'avoir été utilisés judicieusement.

On peut solliciter des spécialistes individuellement, ou les consulter dans un contexte interactif, de manière à leur permettre de discuter et de modifier leurs opinions initiales, de concert avec des collègues.

Il est impératif de définir clairement le rôle du spécialiste. S'il vous faut une opinion écrite et signée que vous pourrez citer devant le Comité des comptes publics (CCP) ou dans le chapitre, le coût en sera plus élevé que celui d'une opinion moins officielle donnée verbalement. Cependant, sa valeur, en tant qu'élément probant, sera à l'avenant.

Exemple

On se sert de l'opinion de spécialistes dans de nombreuses vérifications, à la phase de la planification, pour définir les questions que l'on songe à étudier, et à celle de l'examen, pour étayer les constatations. Cependant, le rapport ne fait pas toujours mention directement de la source de l'opinion.

Une des vérifications dans lesquelles on a évoqué directement l'avis de spécialistes fait l'objet, dans le Rapport de 1991, du chapitre sur le contrôle de la qualité d'immeubles déjà construits, chapitre qui concernait le ministère des Travaux publics. Dans cette vérification pilote, on a examiné deux édifices polyvalents à bureaux pour voir si le gouvernement y avait trouvé son compte, à la lumière du cahier des charges, des règlements de la construction et de ses propres politiques énoncées. C'est l'Institut de recherche en construction, qui relève du Conseil national de recherches, qui a élaboré, pour l'équipe de vérification, les méthodes d'évaluation de la qualité de la construction; l'Institut est reconnu comme étant l'autorité première dans ce domaine au Canada. Comme les spécialistes étaient des fonctionnaires, leurs services ont coûté peu au BVG. Ensuite, des spécialistes exerçant leur profession dans le secteur privé ont évalué la qualité (sous contrat), et les spécialistes du CNR ont examiné leurs rapports techniques.

On a trouvé que les deux immeubles étaient généralement conçus et construits conformément aux normes commerciales appliquées couramment à l'époque, mais on a relevé des lacunes à bien des égards : sécurité incendie, construction extérieure, systèmes de chauffage, qualité de l'air, éclairage, acoustique, et accès pour les handicapés. Les constatations ont grandement attiré l'attention des médias. Si nous avions misé uniquement sur les rapports techniques des professionnels du secteur privé pour fournir nos principaux éléments probants, sans recourir aux

systèmes de contrôle de la qualité ni aux méthodes du CNR, nos constatations auraient eu moins de crédibilité.

Avantages et inconvénients

Dans certaines situations, l'opinion d'un spécialiste est la seule source possible d'éléments probants, et elle s'avère particulièrement utile au vérificateur s'il doit vraiment faire appel à son jugement pour établir si un critère a été respecté ou non. Il existe cependant plusieurs dangers :

- Dans l'exemple donné ci-dessus, non seulement les spécialistes avaient de la crédibilité, mais encore ils avaient élaboré des méthodes rigoureuses en vertu desquelles d'autres professionnels réputés devaient exécuter un travail minutieux pour en arriver aux opinions utilisées comme éléments probants. Si le vérificateur devait se fier au jugement spontané d'un tel professionnel, la crédibilité des éléments probants, et peut-être aussi leur valeur, serait sans doute nettement moindre.

- Il est préférable de retenir les services de spécialistes dont la réputation n'est plus à faire dans leur domaine et qui sont reconnus par leurs collègues. Les opinions de spécialistes ne sont guère convaincantes quand il en existe au moins deux, qui sont bien connues pour leur caractère divergent (comme c'est le cas, par exemple, au sujet du réchauffement de la planète). Devant le CCP, il vaut mieux éviter de faire valoir l'opinion du spécialiste dont on a retenu les services, par opposition à celle d'un autre, car le résultat risquerait de ne pas être concluant. En outre, toujours dans l'exemple cité plus haut, le Ministère avait accepté le choix du spécialiste; bien que ce ne soit pas essentiel, c'est là un atout de plus.

- Si le vérificateur veut fournir des conclusions valides du point de vue statistique, il ne lui sera peut-être pas possible d'obtenir les services d'un assez grand nombre de spécialistes.

- S'il faut résumer les constatations de plusieurs spécialistes, on devra peut-être catégoriser les résultats, ou leur attribuer des facteurs de pondération, car il est peu probable que les spécialistes connaîtront tous aussi bien le sujet étudié. Voilà qui ajoute au coût et qui accroît les risques et la subjectivité des résultats!

Sources de renseignements supplémentaires

Rossi P.H. and H.E. Freeman, *Evaluation: A Systematic Approach*, 2e édition, Sage Publications, Newbury Park, 1989.

Linstone, H.A., and M. Turoff, *The Delphi Method - Techniques and Applications*. Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Company, 1975.

Annexe A9 - Examiner et utiliser les résultats d'autres études et vérifications

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

La bureaucratie engendre des études abondantes, souvent non publiées; citons ici les rapports de spécialistes, les vérifications internes et les évaluations. Il est donc logique pour les vérificateurs travaillant sur des dossiers concernant des questions semblables d'exploiter cette documentation, avant de consacrer beaucoup de temps à faire des recherches originales; quand c'est possible, ils auront aussi avantage à utiliser ce qui existe déjà au lieu de répéter les efforts faits par d'autres. Cela peut parfois être difficile : beaucoup de questions susceptibles d'être vérifiées ont déjà longuement retenu l'attention, et l'on risque d'avoir du mal à se renseigner sur l'existence des dossiers pertinents et à les trouver. Et souvent, quand on finit par les repérer, on découvre que la méthodologie et la portée des travaux rendent ces derniers impropres en tant qu'éléments probants. D'habitude, cependant, l'effort en vaut la chandelle.

À la phase de la planification, il importe de savoir si l'organisation vérifiée a déjà cerné, voire traité, des questions pouvant intéresser le Parlement. On se renseigne là-dessus en repérant et en étudiant des études antérieures et en demandant quels en ont été les résultats. Cette démarche pourrait aussi mettre au jour des critères utiles.

Si une question ou certains éléments probants figurant dans une étude antérieure sont dignes d'être signalés au Parlement, on peut les valider à la phase de l'examen en recourant à des méthodes de corroboration (par ex., examiner les documents de travail ou interviewer les auteurs). Même si le vérificateur n'utilise pas les études antérieures comme éléments probants, en découvrir les failles l'aidera à mieux concevoir son propre examen; plus tard, il aura l'avantage d'une perspective plus réaliste pour formuler des recommandations sur les façons d'améliorer les choses.

Étudier et utiliser les résultats d'autres études et vérifications : qu'est-ce cela suppose ?

Quiconque rassemble et utilise des éléments probants issus de sources secondaires doit franchir plusieurs étapes : découvrir où sont les meilleures sources; les dépouiller pour établir s'il s'y trouve des éléments d'intérêt; et, enfin, en vérifier l'exactitude avant de leur accorder foi. Nous parlons surtout ici de la première partie du processus (recueillir et trier les informations secondaires), plutôt que de la seconde. Afin de repérer, puis de « filtrer » les études pertinentes,

les vérificateurs peuvent, entre autres, dépouiller les dossiers et en analyser le contenu. Aux tout premiers stades de la vérification, on trouvera souvent des renvois à des études importantes dans les procès-verbaux du comité de gestion, dans une ventilation des budgets réservés aux contrats ou à la consultation, ou dans les listes centrales de fichiers.

Quant convient-il d'étudier et d'utiliser les résultats d'autres études et vérification ?

- à la phase de la planification de n'importe quelle vérification, pour cerner et/ou vérifier des questions d'importance éventuelle
- à la phase de l'examen, pour étayer la question (dans la mesure où les éléments probants ont été validés avant d'être intégrés au rapport)

Exemples

Dans le Rapport de 1991, le chapitre 10 concernait les programmes de sécurité du revenu agricole gérés par le ministère de l'Agriculture. Au moment de la vérification, ceux-ci comprenaient : le Régime d'assurance-récolte; le Programme national tripartite de stabilisation; les paiements faits aux termes de la *Loi sur la stabilisation des prix agricoles* et de la *Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest*; et divers programmes particuliers tels que le Programme spécial canadien pour les grains et le Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse. Entre 1986-1987 et 1990-1991, l'agriculture canadienne a bénéficié d'un soutien financier total d'environ 7,6 milliards de dollars grâce à ces programmes.

La vérification avait pour objet de cerner la gamme des questions relatives à l'efficacité sur lesquelles on pouvait raisonnablement espérer voir le Ministère se pencher quand il évaluerait ses programmes d'aide financière.

Dans cet esprit, on a consulté 150 documents techniques en vue de préparer une analyse des critères d'évaluation employés par le Ministère. Ces documents comprenaient des articles parus dans des revues spécialisées et des publications professionnelles, des livres techniques, des études spéciales menées par des centres de réflexion privés, etc. Ils provenaient des États-Unis, du Canada, de la Communauté économique européenne et d'organismes internationaux tels que l'Organisation de coopération et de développement économiques.

À partir des informations qu'il a été possible de recueillir sur les critères et les modes d'évaluation, on a comparé la gamme des effets possibles (positifs et négatifs) mis en lumière par l'analyse de contenu aux études d'évaluation que le Ministère avait menées pendant son cycle d'évaluation. Cette démarche a clairement montré l'existence de domaines clefs où d'autres analyses et mesures permettraient de comprendre beaucoup mieux les conséquences des activités de ce genre. La Direction de l'évaluation du Ministère a donc fait savoir qu'elle élargirait la portée de ses critères d'évaluation dans l'avenir, de manière à examiner les effets de ces programmes dans les domaines suivants :

les vérificateurs peuvent, entre autres, dépouiller les dossiers et en analyser le contenu. Aux tout premiers stades de la vérification, on trouvera souvent des renvois à des études importantes dans les procès-verbaux du comité de gestion, dans une ventilation des budgets réservés aux contrats ou à la consultation, ou dans les listes centrales de fichiers.

Quant convient-il d'ét[illegible]r et d'utiliser les résultats d'autres étud[illegible] et vérification ?

- à la phase de la planification de n'importe quelle vérification, pour cerner et/ou vérifier des questions d'importance éventuelle
- à la phase de l'examen, pour étayer la question (dans la mesure où les éléments probants ont été validés avant d'être intégrés au rapport)

Exemples

Dans le Rapport de 1991, le chapitre 10 concernait les programmes de sécurité du revenu agricole gérés par le ministère de l'Agriculture. Au moment de la vérification, ceux-ci comprenaient : le Régime d'assurance-récolte; le Programme national tripartite de stabilisation; les paiements faits aux termes de la *Loi sur la stabilisation des prix agricoles* et de la *Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest*; et divers programmes particuliers tels que le Programme spécial canadien pour les grains et le Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse. Entre 1986-1987 et 1990-1991, l'agriculture canadienne a bénéficié d'un soutien financier total d'environ 7,6 milliards de dollars grâce à ces programmes.

La vérification avait pour objet de cerner la gamme des questions relatives à l'efficacité sur lesquelles on pouvait raisonnablement espérer voir le Ministère se pencher quand il évaluerait ses programmes d'aide financière.

Dans cet esprit, on a consulté 150 documents techniques en vue de préparer une analyse des critères d'évaluation employés par le Ministère. Ces documents comprenaient des articles parus dans des revues spécialisées et des publications professionnelles, des livres techniques, des études spéciales menées par des centres de réflexion privés, etc. Ils provenaient des États-Unis, du Canada, de la Communauté économique européenne et d'organismes internationaux tels que l'Organisation de coopération et de développement économiques.

À partir des informations qu'il a été possible de recueillir sur les critères et les modes d'évaluation, on a comparé la gamme des effets possibles (positifs et négatifs) mis en lumière par l'analyse de contenu aux études d'évaluation que le Ministère avait menées pendant son cycle d'évaluation. Cette démarche a clairement montré l'existence de domaines clefs où d'autres analyses et mesures permettraient de comprendre beaucoup mieux les conséquences des activités de ce genre. La Direction de l'évaluation du Ministère a donc fait savoir qu'elle élargirait la portée de ses critères d'évaluation dans l'avenir, de manière à examiner les effets de ces programmes dans les domaines suivants :

- la façon dont les programmes contribuent à préserver le secteur primaire agricole;
- la mesure dans laquelle les programmes permanents de soutien financier neutralisent l'altération des prix du marché, altération qui est attribuable aux politiques d'autres gouvernements en matière de commerce international;
- la mesure dans laquelle l'aide financière ponctuelle fournie dans le contexte des guerres commerciales peut contribuer à faire aboutir les négociations internationales dans ce domaine;
- la possibilité que, dans leur forme actuelle, les programmes contribuent à la surproduction et à la création d'une capacité excessive dans le secteur agricole.

La plupart des vérifications tirent parti de travaux antérieurs, et des études de corroboration sont souvent citées dans le Rapport annuel. Par exemple, dans la pièce 17.3 du chapitre sur le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (1990), on cite deux études sur le coût de production des cartes. Le paragraphe 8.53 du chapitre sur la recherche et le sauvetage (1992) renvoie à une étude d'évaluation du programme selon lasquelle une autre étude révélait aussi que, sur une période de cinq ans, ces navires n'avaient pas été essentielles au sauvetage de vies humaines.

Dans une démarche apparentée, on peut s'associer à un autre organisme pour mener une vérification conjointe; chacun des partenaires est alors autorisé à utiliser les résultats du travail de l'autre. Voici deux exemples récents de l'application de cette formule : les chapitres rédigés dans le Rapport de 1993 sur la statistique du commerce des marchandises et sur les services de santé non assurés. Le BVG a mené la première étude de concert avec le GAO, et la seconde, avec les services de vérification interne. Le BVG a convenu d'avance avec son partenaire de la portée du travail incombant à ce dernier et de la méthodologie à utiliser, et cela a grandement simplifié les décisions prises plus tard au sujet de la fiabilité.

Avantages, inconvénients et avertissements

Comme dans le cas de tout document écrit, prenons garde de ne pas utiliser hors contexte des éléments probants tirés d'une autre étude. Rappelons-nous les propos prêtés au Cardinal Richelieu : « Donnez-moi six phrases formulées par un homme innocent, et elles me suffiront pour le pendre. »

En général, il est plus facile de discuter des avantages et inconvénients, en s'arrêtant à chacun des principaux types de données secondaires :

Vérifications et évaluations internes - Quand il en existe sur le secteur ou le sujet qui nous intéresse, elles peuvent souvent être très utiles, et nous aurions grandement tort d'y passer outre. L'équipe de vérification connaîtra sans doute d'avance les démarches et méthodes générales adoptées par les personnes ayant mené la vérification et l'évaluation internes et, par conséquent, elle saura combien d'efforts il faudra y consacrer. Afin d'évaluer la validité des travaux, le vérificateur peut d'habitude examiner les documents de travail, ou s'entretenir avec ceux qui ont fait le travail.

Rapports de consultants - Source aux caractéristiques très variées. Certains suivent des méthodes claires et défendables. D'autres rapports (ce sont souvent ceux possédant les titres les plus intrigants) sont parfois difficiles à trouver et risquent d'avoir pour origine un mandat très limité ou ambigu et de reposer sur des normes de travail inconnues. La qualité peut être difficile à évaluer, car les rapports de consultants ne contiennent pas toujours les éléments probants voulus pour étayer les conclusions. Les documents de travail n'existent pas nécessairement, et l'on risque de ne pas pouvoir non plus connaître le degré de participation du client.

Études et groupes de travail internes spéciaux - Autre source aux caractéristiques très variées, dont il convient de se servir avec prudence. Il est sans doute plus avantageux de les utiliser pour définir le problème que comme éléments probants. Parfois, la qualité ou la quantité du travail présenté ne justifie aucunement les titres ou l'importance accordés à l'étude. Les éléments probants fondant les conclusions sont souvent anecdotiques, et les titres de compétence des auteurs ne sont pas toujours très clairs.

Études émanant d'autres milieux (provinces, universités, centres de réflexion, secteur privé). Si elles sont du domaine public, il devrait être possible de les retrouver et d'obtenir une opinion indépendante sur leur qualité; autrement, on risque d'avoir beaucoup de mal à les repérer et à les évaluer.

Sources de renseignements supplémentaires

Stewart, D.W. *Secondary Research: Information Sources and Methods*, Sage Publications, Newbury Park, 1984.

Il existe une démarche plus perfectionnée pour analyser les données secondaires, et c'est ce que le GAO appelle « la synthèse des évaluations » : on examine et pondère formellement les résultats de nombreuses études, dont certaines comportent même des constatations opposées, pour en arriver à une conclusion générale.

Annexe B : Ensemble des techniques d'analyse de l'information

1. Modèles logiques de programmes
2. Faire des comparaisons en utilisant des ratios
3. Comprendre les distributions de données
4. Analyse de régression
5. Analyse coûts-avantages
6. Simulations et modèles
7. Analyse de contenu des données qualitatives
8. Analyse du flux du déroulement du travail et des communications

Ces annexes peuvent vous aider à choisir le moment de prendre une décision, mais non à déterminer la façon d'utiliser les techniques de vérification. Avant d'essayer quelque chose de compliqué, assurez-vous de communiquer avec le RSF responsable ou demander l'avis d'un expert.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

Micromedia
ProQuest

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Annexe B1 - Modèles logiques de programmes

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Le modèle logique de programme (MLP) est un outil analytique employé aux étapes de l'aperçu général et de l'étude préparatoire. Il montre la structure logique du programme, depuis le mandat énoncé dans les documents législatifs jusqu'aux résultats à produire pour respecter la volonté du Parlement. Les MLP sont particulièrement utiles dans les vérifications axées sur les résultats, car ils comparent les extrants du programme au mandat et aux objectifs. Ils aident le vérificateur à bien comprendre le programme et à transmettre ce qu'il a compris au comité consultatif de vérification.

Qu'est-ce qu'un modèle logique de programme ?

Une modèle logique de programme représente schématiquement la raison d'être d'un programme; c'est l'expression sommaire du mandat énoncé dans la loi et l'articulation des résultats que l'affectation des ressources est censée donner. Les MLP sont utiles en vérification axée sur les résultats parce qu'ils mettent un accent particulier sur les extrants et les produits (conséquences et effets), en montrant les liens théoriques existant entre les divers résultats, d'une part, et, d'autre part, entre ces derniers et le mandat que l'atteinte des objectifs permettra de réaliser.

La pièce B1 montre et explique brièvement chacun des éléments clefs d'un MLP, et il contient aussi un schéma illustrant les rapports entre ces derniers.

Quand convient-il d'utiliser les modèles logiques de programmes ?

- à la phase de la planification, pour arriver à comprendre l'entité vérifiée et à cerner les résultats du programme ainsi que les systèmes et les modes de fonctionnement qui donnent ces résultats

Annexe B1 - Modèles logiques de programmes

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Le modèle logique de programme (MLP) est un outil analytique employé aux étapes de l'aperçu général et de l'étude préparatoire. Il montre la structure logique du programme, depuis le mandat énoncé dans les documents législatifs jusqu'aux résultats à produire pour respecter la volonté du Parlement. Les MLP sont particulièrement utiles dans les vérifications axées sur les résultats, car ils comparent les extrants du programme au mandat et aux objectifs. Ils aident le vérificateur à bien comprendre le programme et à transmettre ce qu'il a compris au comité consultatif de vérification.

Qu'est-ce qu'un modèle logique de programme ?

Une modèle logique de programme représente schématiquement la raison d'être d'un programme; c'est l'expression sommaire du mandat énoncé dans la loi et l'articulation des résultats que l'affectation des ressources est censée donner. Les MLP sont utiles en vérification axée sur les résultats parce qu'ils mettent un accent particulier sur les extrants et les produits (conséquences et effets), en montrant les liens théoriques existant entre les divers résultats, d'une part, et, d'autre part, entre ces derniers et le mandat que l'atteinte des objectifs permettra de réaliser.

La pièce B1 montre et explique brièvement chacun des éléments clefs d'un MLP, et il contient aussi un schéma illustrant les rapports entre ces derniers.

Quand convient-il d'utiliser les modèles logiques de programmes ?

- à la phase de la planification, pour arriver à comprendre l'entité vérifiée et à cerner les résultats du programme ainsi que les systèmes et les modes de fonctionnement qui donnent ces résultats

La forme de modèle logique présentée ici met l'accent sur les dispositions législatives pertinentes, sur le fonctionnement du programme et sur les résultats escomptés et non prévus. Les dispositions législatives, qui définissent le mandat d'un programme, sont importantes pour les vérificateurs législatifs qui se concentrent sur l'obligation qu'a l'entité de rendre compte à son organe directeur. Le présent modèle accorde plus d'importance au fonctionnement du programme que le font normalement les modèles des évaluateurs, 1) parce qu'en qualité de vérificateurs, nous nous intéressons souvent aux systèmes mis en place par l'entité, et que, 2) pour mesurer l'efficience opérationnelle et le rendement du programme, nous examinons essentiellement le mode de fonctionnement du programme. Enfin, le modèle reconnaît explicitement les résultats que le programme est censé donner et ceux qui ne sont pas prévus, car quiconque veut mesurer l'efficacité va s'intéresser aux résultats nets d'un programme, tant négatifs que positifs.

Le MLP figurant à la pièce B1 représente une démarche que le vérificateur peut suivre pour arriver à comprendre l'entité. Il en existe des variantes portant toutes des noms plus ou moins semblables.

Exemple

Comme un rapport de vérification porte surtout sur les constatations plutôt que sur la compréhension initiale du programme, il est rare que, dans le rapport annuel, un chapitre présente un MLP au complet. À titre d'exemple (et c'en est un que le Comité des comptes publics a trouvé utile), citons le diagramme présenté dans la pièce 9.3 du Rapport de 1992. Les renseignements résumés dans la pièce B1 sont extraits de ce chapitre.

La pièce B1 résume très sommairement le genre d'informations nécessaires dans les diverses parties d'un modèle logique. Aux fins de la vérification, cependant, il faudra normalement inclure dans le MLP plusieurs pages de texte et de diagrammes pour bien présenter les aspects clefs du programme visé, ses procédures et systèmes fondamentaux, le fil directeur reliant les divers résultats possibles et leur pertinence par rapport au mandat et aux objectifs du programme en question.

Avantages et inconvénients

Le plus grand avantage du MLP, c'est qu'il trace la voie à suivre pour comprendre le programme à vérifier. Il oblige à porter attention à tous les éléments clefs du programme, sous l'angle de la vérification législative. On rassemble toutes les informations existantes pour former ainsi un tout, et l'on met en lumière tous les éléments manquants. L'expérience a montré que les entités fournissent la majeure partie de l'information sur les programmes et procédés, qu'elles fournissent moins d'information sur les résultats attendus des programmes et qu'elles ont tendance à ne tenir aucun compte des effets négatifs possibles.

Avantages

Le MLP oriente la recherche de manière qu'elle permette de bien comprendre le programme. Il offre un cadre concis pour prendre note des éléments clefs de ce dernier. Pour le vérificateur de l'optimisation des ressources, il met en évidence toute la gamme des résultats du programme et l'aide à trouver les questions d'importance éventuelle reliées aux résultats. Comme le modèle

expose les liens logiques existant entre le mandat et les résultats, il fournit un fondement pour l'analyse de l'efficacité en fonction des causes et des effets.

La mesure de l'efficacité recourt à la fois à des moyens permanents (visant l'efficience du rendement) et périodiques (axés sur la pertinence, le degré de réussite et la rentabilité du programme). Le modèle logique intègre les deux types de moyens. En ce qui concerne l'efficience, il met l'accent sur les intrants, les extrants et le taux auquel on utilise les intrants pour produire ou livrer les biens ou les services. Dans la partie centrale du MLP, on reconnaît la nécessité d'avoir des informations sur cette dimension du rendement du programme. Quant à la mesure de l'efficacité, elle porte surtout sur les résultats; on cherche alors à savoir si les conséquences et les effets du programme traduisent une réussite, s'ils correspondent à l'orientation législative du programme, et si c'est bien le programme actuel qui permet le mieux d'obtenir les résultats escomptés. Un MLP bien constitué montre tous les éléments du programme qui sont nécessaires pour vérifier l'efficience et l'efficacité.

Limites

Le modèle logique de programme n'aide pas le Bureau dans tous ses secteurs d'activité. Par exemple, il n'est pas utile pour les vérifications d'attestation, ou encore pour celles portant sur des activités frauduleuses ou illicites. Et il ne sert pas à grand-chose dans le contexte des vérifications axées sur les systèmes.

Sources de renseignements supplémentaires

ARTD Software, *Program Logic: An Introduction for Public Service Managers*, Melbourne (Australie), 1992. Ouvrage de la collection du Centre d'auto-apprentissage du BVG. Instrument d'auto-formation conçu pour montrer comment l'analyse de la logique d'un programme peut aider le vérificateur à en cerner les aspects clés et les questions d'importance éventuelle.

Halpern, Gerald, *Program Model For Evaluating Government Interventions*, mémoire présenté à l'American Evaluation Association, Dallas (Texas), 1993.

Rush, Brian and Ogborne, Alan, *Program Logic Models: Expanding Their Role and Structure for Program Planning and Evaluation*, article paru dans le Canadian Journal of Program Evaluation, Volume 6, numéro 2, 1991, p. 95-106.

Pièce B1 : Parties d'un modèle logique de programme

(Les exemples tirés du chapitre du Rapport de 1992 intitulé, « *Emploi et Immigration Canada - Emploi - La surveillance du rendement par rapport aux attentes* », sont cités en italique.)

Disposition législative (mandat)	Le mandat, tel que le Parlement l'a formulé; on en trouve généralement le libellé dans une loi, et il est souvent énoncé en termes généraux. *La Loi sur l'assurance-chômage et la Stratégie de mise en valeur de la main-d'oeuvre (SMMO).*
Objectifs et politique officielle	L'expression du mandat en objectifs bien définis (objet, ressources, responsabilités, spécificité) et les instruments que l'on utilisera pour atteindre les objectifs du programme. *Favoriser le fonctionnement efficace et efficient du marché canadien de l'emploi grâce aux actions suivantes : aider les principaux intervenants à prendre des décisions; améliorer l'employabilité de certaines personnes; inciter les employeurs à offrir de la formation; aider les collectivités à développer des débouchés.*
Intrants	Ressources (ressources humaines et financières, équipement, matériel, installations, information, énergie, terrains, etc.) dont on se servira, aux fins du programme, pour produire les résultats escomptés. *La SMMO offre une vaste gamme d'instruments groupés en quatre grands programmes, dont chacun est axé sur une catégorie particulière d'objectifs :* *Information et initiatives spéciales — 14 millions de dollars;* *Amélioration de l'employabilité — 930 millions de dollars;* *Adaptation au marché du travail — 121 millions de dollars;* *et développement des collectivités — 357 millions de dollars.*
Fonctionnement du programme	La planification, l'organisation et l'exécution des activités du programme, dont l'objet est de produire de façon efficiente les résultats escomptés par rapport aux objectifs, et sans qu'il y ait de conséquences négatives. Par « contrôle », on entend la comparaison du rendement réel (interne et externe) avec des normes et l'adoption de mesures correctives quand l'écart dépasse une seuil de tolérance pré-établi.
Résultats	L'ensemble des « extrants » et des « produits » (conséquences et effets) du programme.
Extrants	Les extrants (biens et services) d'un processus intégré à un programme (à l'intention de clients internes) et/ou les biens et services d'un programme dont l'objet est de servir des clients de l'extérieur. Dans l'ensemble, ce sont les gestionnaires de programme qui sont chargés des « extrants », et très souvent, on s'attend à ce que ces derniers débouchent sur des produits particuliers. *Les quatre mécanismes ou programmes cités dans la politique sont censés, avec les ressources leur étant affectées, produire les extrants suivants, respectivement : annonce d'emplois, recherche sur de nouvelles méthodes, et statistiques; programmes de formation pour les travailleurs; programmes de formation offerts par les employeurs, et création de conseils communautaires.*

Produits	Par « produits », on désigne les effets en aval des extrants du programme. Règle générale, on s'attend à ce qu'ils correspondent au mandat du programme. *Pour le programme « Emploi », les conséquences attendues sont les suivantes : utilisation des informations sur le marché du travail par les employeurs et les employés; amélioration des compétences de la main-d'oeuvre; élargissement de la gamme et du niveau des compétences chez la main-d'oeuvre interne; restructuration des bases économiques des collectivités. Effets attendus des incidences : un marché du travail plus efficient et plus efficace; abaissement des taux de chômage.* Cependant, des facteurs autres que le programme ou ses extrants influent sur les produits. Cela peut entraîner des effets non prévus et/ou des résultats non souhaitables. Ces diverses possibilités ou issues sont illustrées dans le tableau suivant.

	Prévus	**Non prévus**
Conséquences	Résultats positifs des extrants sur les bénéficiaires. Dans les objectifs, on précise souvent que ce sont là des produits prévus. *Par exemple : l'assurance-chômage a pour but d'aider les travailleurs à faire le pont entre des périodes d'emploi cyclique.*	Un exemple négatif : *les travailleurs marginaux risquent de devenir dépendants de l'a.-c.* Un exemple positif : *un travailleur gagne le temps nécessaire pour se trouver un nouvel emploi.*
Effets	Résultats positifs secondaires des conséquences. Dans les objectifs, on indiquera peut-être qu'il s'agit là de produits prévus. *Par exemple : en conservant un revenu aux travailleurs en chômage, on contribue à empêcher l'économie de leur collectivité de s'effondrer, car les bénéficiaires de l'a.-c. peuvent ainsi continuer à acheter des biens et des services auprès des entreprises locales.*	Un exemple négatif : *la présence de l'a.-c. risque de nuire à l'adaptation structurelle de la main-d'oeuvre.* Un exemple positif : *la population visée demeure dans une ville jusqu'à ce qu'on puisse attirer ou développer une nouvelle industrie.*

Annexe B2 - Faire des comparaisons en utilisant des ratios

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Il existe trois grandes façons d'exprimer des ratios, et elles servent toutes à communiquer à peu près les mêmes informations : les proportions [6:12], les pourcentages [50 %], et les décimales [0,5]. Elles permettent de comparer une quantité à une autre. Ainsi, on peut comparer les parties au tout, deux postes entre eux, ou un poste modifié par rapport à son état original.

Les comparaisons numériques sont courantes à toutes les étapes d'une vérification. Comme instruments analytiques et comme outils de communications, les ratios permettent de comparer simplement mais avec force des situations réelles à ce que l'on attendait.

Tout le monde comprend fondamentalement ce qu'est un ratio, et l'on s'en sert souvent dans de nombreux contextes. Cependant, on aurait tort d'en sous-estimer l'importance. Il est souvent possible de résumer toute une analyse très compliquée avec un simple ratio.

Utilisation des ratios dans les VOR

Les ratios sont souvent employés comme premier niveau de quantification dans une vérification. Par exemple, le critère général de celle-ci pourrait être : « Le ministère doit évaluer avec exactitude les demandes de paiement. » Afin d'appliquer le critère, le vérificateur doit connaître le pourcentage d'erreurs qui prouverait que les demandes n'ont pas été évaluées « avec exactitude ». Il concevrait alors un sondage qui comporterait probablement l'échantillonnage d'un pourcentage approprié de demandes pour confirmer le degré d'exactitude.

Quand convient-il de faire des comparaisons en utilisant des ratios ?

- pour comparer les valeurs réelles aux valeurs prévues
- pour situer une constatation en contexte
- pour observer un changement au fil du temps
- pour voir dans quelle mesure un critère est respecté

Un ratio situe un nombre dans un contexte qui en rend évidente l'importance. Ainsi, le vérificateur peut observer que l'entité a enregistré 500 cas d'absentéisme le mois dernier. Cependant, l'importance de ce nombre demeure obscure tant qu'on ne le compare pas au nombre prévu de cas. La constatation que fait le vérificateur dépend de l'ampleur de ce dernier nombre (5 000, ou 50, par ex.).

Quand le vérificateur veut faire observer qu'un nombre a augmenté ou diminué dans une proportion quelconque, il emploie un pourcentage exprimé comme étant une proportion du nombre original. Par exemple, si le nombre des cas d'absentéisme passe de 500 à 600, alors il y a augmentation de 20 p. 100, ou encore de 100 par rapport à 500 cas. De même, s'il passe à 1 500 (trois fois plus que le nombre initial), il y aura eu un accroissement de 200 p. 100.

Dans les vérifications, les ratios sont fondés sur la « population à risque ». Par exemple, le vérificateur ne constate pas que 5 p. 100 des paiements ont été faits avec des chèques mal datés, si seulement 10 p. 100 de tous les paiements ont été faits par chèque (les autres ayant été faits par transfert électronique). Dans un tel cas, il déclare que la moitié de tous les chèques établis étaient mal datés. De même, on s'assure que les groupes que l'on compare au moyen de ratios sont légitimement comparables. Ainsi, le vérificateur dirait que le taux d'absentéisme d'une entité est deux fois plus élevé que la norme nationale fixée pour les ministères fédéraux, mais seulement si l'entité en question se compare à divers égards pertinents aux autres entités et ministères de l'État.

De même, on utilise les ratios avec circonspection quand la base est limitée. Par exemple, si seulement deux paiements sur 6 000 ont été faits par chèque et que l'un d'eux a été mal daté, le vérificateur ne dira pas que la moitié des chèques comportaient une telle erreur sans mentionner que seulement deux chèques en tout ont été établis. En outre, quand la base est égale à zéro, le vérificateur ne calcule pas l'augmentation en pourcentage. Par exemple, si d'un mois donné au suivant, le nombre de chèque mal daté passe de zéro à 7, le pourcentage d'augmentation n'est pas égal à 100, mais plutôt à une valeur infinie [$7/0 = \infty$].

On n'utilise généralement les ratios en vérification que si la quantité de base et l'augmentation ont « zéro pour point de référence ». Par exemple, si une organisation date mal 10 chèques de plus que la norme et que ce chiffre se situe à cinq dans une autre, la première entité n'est pas nécessairement deux fois plus encline à commettre de telles erreurs que la seconde; en fait, si la norme est fixée à 100 erreurs, la première organisation est 4,7 p. 100 plus encline que la seconde à commettre des erreurs [110-105/105].

Souvent en vérification, les ratios prennent en compte l'évolution de la base au fil du temps. En général, quand on calcule un ratio, soit que la base (dénominateur) est fixe, soit que son taux de changement est connu et pris en compte. Par exemple, si la direction de la vérification interne d'une entité vérifie 20 p. 100 des programmes existants chaque année et que l'entité ajoute un nouveau programme tous les ans, il faudra dix ans (et non cinq) pour vérifier tous les programmes.

Quand on utilise un ratio, la base (ou dénominateur) et l'augmentation (ou numérateur) sont toujours exprimées dans la même unité de mesure. Par exemple, quand le vérificateur observe des changements dans la valeur en dollars, il prend généralement en compte l'évolution de la valeur du dollar lui-même, si cette évolution est importante. Si les dépenses passent de 100 $ à 150 $ au cours d'une période de trois ans, le vérificateur déclarera qu'elles ont augmenté de 50 p. 100, mais seulement si l'inflation n'a pas fait sensiblement fléchir la valeur du dollar au cours de la même période. Règle générale, quand on compare des montants d'argent exprimés en dollars, pour des années différentes, on utilise des « dollars constants » et l'on indique aussi l'année de référence de ces derniers. Dans le Rapport de 1992, par exemple, on signale que le ministère des Travaux publics avait estimé qu'une « option d'achat d'un immeuble contre versement de 15 millions de dollars », exercée après 25 ans, ne vaudrait qu'un million de dollars de 1991.

Avantages et inconvénients

Pertinence et clarté sont les grands avantages des ratios. Ils satisfont au besoin premier du vérificateur qui est de pouvoir comparer des valeurs réelles à des valeurs prévues. Ils sont clairs et faciles à calculer, et on les connaît bien.

Les principaux inconvénients découlent du fait qu'on les emploie mal ou à tort. Il est inutile de calculer des ratios s'ils n'aident en rien la vérification et, comme le lecteur s'attend à bon droit à ce que tout ratio exprimé ait une importance, les vérificateurs n'en utilisent généralement aucun à des seules fins descriptives. Les ratios n'équivalent pas à des données brutes, mais plutôt à des informations interprétées. De même, bien qu'on les connaisse bien et qu'ils soient faciles à calculer, on risque toujours de faire des erreurs en les établissant et en les interprétant.

Liste de contrôle à suivre quand on utilise des ratios

Quand on utilise un ratio, il faut veiller à respecter les critères généraux suivants :

- Le ratio doit servir à illustrer ou à étayer un point
- Il faut indiquer la base (nombre ou montant original)
- Il importe de bien calculer l'augmentation en pourcentage, ou la proportion
- Il faut bien désigner la « population à risque »
- La taille de la base doit être suffisante pour donner du sens à la comparaison
- Il faut choisir une base relative de zéro (zéro est le point de référence)
- Il faut prendre en compte les changements pertinents de la base au fil du

Quand convient-il de faire des comparaisons en utilisant des ratios ?

- pour comparer les valeurs réelles aux valeurs prévues
- pour situer une constatation en contexte
- pour observer un changement au fil du temps
- pour voir dans quelle mesure un critère est respecté

Un ratio situe un nombre dans un contexte qui en rend évidente l'importance. Ainsi, le vérificateur peut observer que l'entité a enregistré 500 cas d'absentéisme le mois dernier. Cependant, l'importance de ce nombre demeure obscure tant qu'on ne le compare pas au nombre prévu de cas. La constatation que fait le vérificateur dépend de l'ampleur de ce dernier nombre (5 000, ou 50, par ex.).

Quand le vérificateur veut faire observer qu'un nombre a augmenté ou diminué dans une proportion quelconque, il emploie un pourcentage exprimé comme étant une proportion du nombre original. Par exemple, si le nombre des cas d'absentéisme passe de 500 à 600, alors il y a augmentation de 20 p. 100, ou encore de 100 par rapport à 500 cas. De même, s'il passe à 1 500 (trois fois plus que le nombre initial), il y aura eu un accroissement de 200 p. 100.

Dans les vérifications, les ratios sont fondés sur la « population à risque ». Par exemple, le vérificateur ne constate pas que 5 p. 100 des paiements ont été faits avec des chèques mal datés, si seulement 10 p. 100 de tous les paiements ont été faits par chèque (les autres ayant été faits par transfert électronique). Dans un tel cas, il déclare que la moitié de tous les chèques établis étaient mal datés. De même, on s'assure que les groupes que l'on compare au moyen de ratios sont légitimement comparables. Ainsi, le vérificateur dirait que le taux d'absentéisme d'une entité est deux fois plus élevé que la norme nationale fixée pour les ministères fédéraux, mais seulement si l'entité en question se compare à divers égards pertinents aux autres entités et ministères de l'État.

De même, on utilise les ratios avec circonspection quand la base est limitée. Par exemple, si seulement deux paiements sur 6 000 ont été faits par chèque et que l'un d'eux a été mal daté, le vérificateur ne dira pas que la moitié des chèques comportaient une telle erreur sans mentionner que seulement deux chèques en tout ont été établis. En outre, quand la base est égale à zéro, le vérificateur ne calcule pas l'augmentation en pourcentage. Par exemple, si d'un mois donné au suivant, le nombre de chèque mal daté passe de zéro à 7, le pourcentage d'augmentation n'est pas égal à 100, mais plutôt à une valeur infinie [$7/0 = \infty$].

On n'utilise généralement les ratios en vérification que si la quantité de base et l'augmentation ont « zéro pour point de référence ». Par exemple, si une organisation date mal 10 chèques de plus que la norme et que ce chiffre se situe à cinq dans une autre, la première entité n'est pas nécessairement deux fois plus encline à commettre de telles erreurs que la seconde; en fait, si la norme est fixée à 100 erreurs, la première organisation est 4,7 p. 100 plus encline que la seconde à commettre des erreurs [110-105/105].

Souvent en vérification, les ratios prennent en compte l'évolution de la base au fil du temps. En général, quand on calcule un ratio, soit que la base (dénominateur) est fixe, soit que son taux de changement est connu et pris en compte. Par exemple, si la direction de la vérification interne d'une entité vérifie 20 p. 100 des programmes existants chaque année et que l'entité ajoute un nouveau programme tous les ans, il faudra dix ans (et non cinq) pour vérifier tous les programmes.

Quand on utilise un ratio, la base (ou dénominateur) et l'augmentation (ou numérateur) sont toujours exprimées dans la même unité de mesure. Par exemple, quand le vérificateur observe des changements dans la valeur en dollars, il prend généralement en compte l'évolution de la valeur du dollar lui-même, si cette évolution est importante. Si les dépenses passent de 100 $ à 150 $ au cours d'une période de trois ans, le vérificateur déclarera qu'elles ont augmenté de 50 p. 100, mais seulement si l'inflation n'a pas fait sensiblement fléchir la valeur du dollar au cours de la même période. Règle générale, quand on compare des montants d'argent exprimés en dollars, pour des années différentes, on utilise des « dollars constants » et l'on indique aussi l'année de référence de ces derniers. Dans le Rapport de 1992, par exemple, on signale que le ministère des Travaux publics avait estimé qu'une « option d'achat d'un immeuble contre versement de 15 millions de dollars », exercée après 25 ans, ne vaudrait qu'un million de dollars de 1991.

Avantages et inconvénients

Pertinence et clarté sont les grands avantages des ratios. Ils satisfont au besoin premier du vérificateur qui est de pouvoir comparer des valeurs réelles à des valeurs prévues. Ils sont clairs et faciles à calculer, et on les connaît bien.

Les principaux inconvénients découlent du fait qu'on les emploie mal ou à tort. Il est inutile de calculer des ratios s'ils n'aident en rien la vérification et, comme le lecteur s'attend à bon droit à ce que tout ratio exprimé ait une importance, les vérificateurs n'en utilisent généralement aucun à des seules fins descriptives. Les ratios n'équivalent pas à des données brutes, mais plutôt à des informations interprétées. De même, bien qu'on les connaisse bien et qu'ils soient faciles à calculer, on risque toujours de faire des erreurs en les établissant et en les interprétant.

Liste de contrôle à suivre quand on utilise des ratios

Quand on utilise un ratio, il faut veiller à respecter les critères généraux suivants :

- Le ratio doit servir à illustrer ou à étayer un point
- Il faut indiquer la base (nombre ou montant original)
- Il importe de bien calculer l'augmentation en pourcentage, ou la proportion
- Il faut bien désigner la « population à risque »
- La taille de la base doit être suffisante pour donner du sens à la comparaison
- Il faut choisir une base relative de zéro (zéro est le point de référence)
- Il faut prendre en compte les changements pertinents de la base au fil du

temps
- L'unité avec laquelle on exprime le numérateur et le dénominateur doit être la même
- Il faut indiquer clairement s'il s'agit de changements annuels, cumulatifs ou autres

Sources de renseignements supplémentaires

Anderson, S. et coll., *Statistical Methods for Comparative Studies*, John Wiley & Sons, New York, 1980.

Maier, M.H., *The Data Game*, M.E. Sharpe Inc., New York, 1991.

GAO/PEMD - 10.1.11 - Quantitative Data Analysis : An Introduction, 1992.

ICCA, *Using Ratios and Graphics in Financial Reporting*, Étude de recherche, Toronto, 1993.

Annexe B3 - Comprendre les distributions de données

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Qu'entend-on par « distributions de données » ?

On exprime généralement la distribution des données à l'aide d'un graphique (diagramme à barres ou graphique linéaire) pour montrer toutes les valeurs d'une variable. La statistique qui décrit les distributions de données peut constituer un outil puissant aux stades de l'analyse et du rapport, dans une vérification. Une distribution de données possèdent trois dimensions fondamentales pouvant être importantes pour le vérificateur :

- le ***niveau des données*** (mode, médiane, moyenne, niveaux de quartiles, etc.);
- l'***étalement des données*** (valeurs minimale et maximale, groupement, queues, etc.);
- la ***forme des données*** (distribution normale, plate, bimodale, etc.).

Le vérificateur peut examiner une distribution de données pour comprendre une caractéristique particulière de l'entité, ou pour comparer des valeurs réelles avec des valeurs prévues, quand des données complexes sont en cause. Par exemple, si un organisme du gouvernement est chargé d'aider les Canadiens et Canadiennes « à faible revenu », le vérificateur de l'optimisation des ressources peut décider d'examiner comment les revenus des bénéficiaires de l'aide se répartissent, pour voir s'ils correspondent au critère en question.

temps
- L'unité avec laquelle on exprime le numérateur et le dénominateur doit être la même
- Il faut indiquer clairement s'il s'agit de changements annuels, cumulatifs ou autres

Sources de renseignements supplémentaires

Anderson, S. et coll., *Statistical Methods for Comparative Studies*, John Wiley & Sons, New York, 1980.

Maier, M.H., *The Data Game*, M.E. Sharpe Inc., New York, 1991.

GAO/PEMD - 10.1.11 - Quantitative Data Analysis : An Introduction, 1992.

ICCA, *Using Ratios and Graphics in Financial Reporting*, Étude de recherche, Toronto, 1993.

Annexe B3 - Comprendre les distributions de données

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Qu'entend-on par « distributions de données » ?

On exprime généralement la distribution des données à l'aide d'un graphique (diagramme à barres ou graphique linéaire) pour montrer toutes les valeurs d'une variable. La statistique qui décrit les distributions de données peut constituer un outil puissant aux stades de l'analyse et du rapport, dans une vérification. Une distribution de données possèdent trois dimensions fondamentales pouvant être importantes pour le vérificateur :

- le ***niveau des données*** (mode, médiane, moyenne, niveaux de quartiles, etc.);
- l'***étalement des données*** (valeurs minimale et maximale, groupement, queues, etc.);
- la ***forme des données*** (distribution normale, plate, bimodale, etc.).

Le vérificateur peut examiner une distribution de données pour comprendre une caractéristique particulière de l'entité, ou pour comparer des valeurs réelles avec des valeurs prévues, quand des données complexes sont en cause. Par exemple, si un organisme du gouvernement est chargé d'aider les Canadiens et Canadiennes « à faible revenu », le vérificateur de l'optimisation des ressources peut décider d'examiner comment les revenus des bénéficiaires de l'aide se répartissent, pour voir s'ils correspondent au critère en question.

Quand convient-il d'examiner les distributions de données ?

- pour connaître les paramètres d'une donnée (niveau, étalement et forme), quand cela importe plus qu'une simple « moyenne »
- pour décider si un rendement variable satisfait ou non à un critère de vérification
- pour interpréter la distribution des probabilités afin d'évaluer les risques
- pour évaluer si les données de l'échantillon sont représentatives de l'ensemble de la population

On se renseignera souvent davantage en étudiant les distributions des données qu'en se concentrant sur un chiffre unique (une « moyenne », par exemple). Avec des estimations à chiffre unique, le vérificateur peut facilement se priver d'une grande quantité des informations se trouvant à sa portée. De même, dans les rapports, les observations fondées sur un chiffre unique peuvent faire croire que la constatation est plus précise et plus solide qu'elle ne l'est en réalité, s'il s'agit d'une valeur extrême (« aberrante »), ou si l'on n'admet pas la variabilité (incertitude) de la donnée. Voilà qui importe tout particulièrement quand le vérificateur communique des estimations ministérielles au Parlement et qu'il lui faut les présenter dans le contexte de sa propre analyse de la fourchette probable de la valeur estimée.

En général, le vérificateur a avantage à examiner la distribution de données quand :

- il veut voir si un critère particulier de rendement a été respecté (par exemple, si le taux d'erreurs dans le traitement des chèques varie d'un mois à l'autre, il doit établir si un chiffre donné tombe dans l'écart habituel).

- il lui faut interpréter la distribution des probabilités pour évaluer le risque (par exemple, comment une provision particulière pour pertes sur prêts se compare-t-elle à la distribution des manquements possibles aux obligations ?)

- il travaille avec un échantillon de données et qu'il doit évaluer si l'échantillon est représentatif de la population. Quand le vérificateur se sert d'un tel échantillon, les calculs sont plus complexes à cause des erreurs d'échantillonnage et des conséquences qu'elles ont obligatoirement sur le degré de confiance à accorder aux estimations.

Quand convient-il d'examiner les distributions de données ?

- pour connaître les paramètres d'une donnée (niveau, étalement et forme), quand cela importe plus qu'une simple « moyenne »
- pour décider si un rendement variable satisfait ou non à un critère de vérification
- pour interpréter la distribution des probabilités afin d'évaluer les risques
- pour évaluer si les données de l'échantillon sont représentatives de l'ensemble de la population

On se renseignera souvent davantage en étudiant les distributions des données qu'en se concentrant sur un chiffre unique (une « moyenne », par exemple). Avec des estimations à chiffre unique, le vérificateur peut facilement se priver d'une grande quantité des informations se trouvant à sa portée. De même, dans les rapports, les observations fondées sur un chiffre unique peuvent faire croire que la constatation est plus précise et plus solide qu'elle ne l'est en réalité, s'il s'agit d'une valeur extrême (« aberrante »), ou si l'on n'admet pas la variabilité (incertitude) de la donnée. Voilà qui importe tout particulièrement quand le vérificateur communique des estimations ministérielles au Parlement et qu'il lui faut les présenter dans le contexte de sa propre analyse de la fourchette probable de la valeur estimée.

En général, le vérificateur a avantage à examiner la distribution de données quand :

- il veut voir si un critère particulier de rendement a été respecté (par exemple, si le taux d'erreurs dans le traitement des chèques varie d'un mois à l'autre, il doit établir si un chiffre donné tombe dans l'écart habituel).

- il lui faut interpréter la distribution des probabilités pour évaluer le risque (par exemple, comment une provision particulière pour pertes sur prêts se compare-t-elle à la distribution des manquements possibles aux obligations ?)

- il travaille avec un échantillon de données et qu'il doit évaluer si l'échantillon est représentatif de la population. Quand le vérificateur se sert d'un tel échantillon, les calculs sont plus complexes à cause des erreurs d'échantillonnage et des conséquences qu'elles ont obligatoirement sur le degré de confiance à accorder aux estimations.

L'utilisation des distributions de données en vérification

Les niveaux de données

On peut exprimer de diverses façons le niveau moyen (parfois appelé « tendance centrale ») d'un ensemble de données : citons ici la moyenne (ou moyenne arithmétique), le mode (la plus fréquente), ou la médiane (valeur du milieu - il y autant de valeurs au-dessus d'elle qu'en-dessous).

Chacune de ces mesures présente des avantages et des inconvénients. Par exemple, la plus courante des trois, à savoir la « moyenne arithmétique » ou la « moyenne », n'est pleinement acceptable que si la distribution des données comporte un sommet et que ces dernières sont réparties de façon assez symétrique de part et d'autre du sommet unique. Le vérificateur ne comparera pas les « moyennes » de deux groupes à moins que cette condition ne soit remplie.

Les analystes statisticiens recourent de plus en plus à un instrument utile pour exprimer le niveau d'un ensemble de données; il s'agit du diagramme dit « arborescent ». Avec un tel diagramme, on communique l'écart, la médiane (ou niveau du milieu) et l'intervalle interquartile (distance entre le premier et le troisième quartile, qui comprend la demie centrale des données) sous une forme graphique compacte. Les vérificateurs peuvent employer des instruments graphiques tels qu'une analyse exploratoire des données; moyennant quelques explications, ils peuvent s'en servir dans leurs rapports, l'élément clé étant alors la différence entre les distributions de données relatives aux deux groupes comparés l'un à l'autre.

L'étalement des données

Par le mot « étalement », on désigne l'écart séparant les valeurs minimale et maximale. Par exemple, si un comité tient entre trois et trente-sept réunions par année, on dit que l'étalement est de 3 à 37. Cependant, si l'une de ces valeurs est inhabituelle (valeur aberrante), alors on risque de ne pas bien définir l'étalement des données en faisant une telle observation. En pareil cas, le vérificateur aura avantage à utiliser plutôt l'intervalle interquartile.

Afin de régler le problème des valeurs aberrantes, on peut aussi sectionner ou tronquer l'étalement. Si, par exemple, toutes les valeurs se situent entre trois et sept, exception faite d'une donnée inhabituelle, disons 37, on peut exprimer la constatation en mentionnant l'exception et le sectionnement de l'étalement. Il importe de bien comprendre le niveau et la forme de la distribution des données avant de décider si l'on est justifié de faire une troncation et, le cas échéant, d'en choisir le genre.

Afin de mieux analyser les données bizarres et difficiles à comprendre, on peut parfois les transformer. Ainsi, on constatera assez souvent l'existence d'un rapport simple entre les formes logarithmiques de deux variables (que l'on peut facilement représenter par une ligne ou une courbe sur un graphique), mais non entre les formes numériques ordinaires de ces deux variables. En outre, le vérificateur réussira peut-être à mieux prédire les valeurs prévues en établissant une corrélation entre les formes logarithmiques des deux variables, qu'en essayant de faire de même avec les formes numériques ordinaires.

La forme des données

Aux fins de l'examen et, dans certaines circonstances, des rapports, il peut être utile de représenter graphiquement la distribution des données (diagrammes à barres ou à graphiques linéaires). La distribution peut en dire long sur le phénomène observé. On a beaucoup étudié certaines distributions types (distribution normale ou de Poisson); si le modèle des données est conforme à l'une des distributions types, on en sait tout de suite beaucoup sur les probabilités pour que diverses valeurs se présentent. Une telle distribution peut constituer un repère par rapport auquel on évaluera les observations réelles.

Il existe maintenant des programmes informatiques (le « BestFit » par exemple) qui calculent automatiquement la distribution à laquelle les données correspondent le mieux. Voilà qui aide grandement le vérificateur quand il commence à examiner une variable.

Les distributions de données se présentent sur une échelle uniforme continue, ou sur une échelle discontinue. À la phase du rapport, il faut utiliser avec beaucoup de prudence les distributions sur échelle discontinue, car quiconque ne s'en méfie pas risque de les prendre pour des distributions uniformes continues.

Sources de renseignements supplémentaires

John E. Freund, *Modern Elementary Statistics*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1973.

Richard Jaegar, *Statistics - A Spectator Sport*, Sage Publications, 1990.

Dennis G. Haack, *Statistical Literacy: A Guide to Interpretation*, Duxbury Press, 1979.

GAO/PEMD - 10.1.11 - *Quantitative Data Analysis : An Introduction*, 1992.

Annexe B4 - Analyse de régression

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

L'analyse de régression sert à évaluer la mesure dans laquelle des variables sont reliées l'une à l'autre (en corrélation). C'est une technique d'analyse courante et importante qui sous-tend plusieurs types d'analyses dans les domaines des finances, de la gestion et des affaires publiques. On emploie différents noms pour décrire essentiellement une seule et même technique. Par exemple, les économistes emploient l'expression « systèmes d'équations » (la base des modèles macroéconomiques, par exemple), les sociologues parlent d'« analyse de dépendance » pour expliquer les causes et les effets, et d'autres spécialistes de la gestion utilisent les mots « recherche causale ». Dans tous ces cas, la méthodologie principale repose sur l'analyse de régression.

On peut recourir à l'analyse de régression pour vérifier la constance d'un rapport qui est toujours censé demeurer vrai, pour repérer des relations causales possibles susceptibles d'expliquer des conséquences, pour cerner des cas inhabituels qui se distinguent relativement aux valeurs attendues, ou pour prédire des valeurs à venir. La technique peut aussi servir à construire des « modèles » illustrant le fonctionnement des programmes et projets de l'entité vérifiée. Plus précisément, l'équipe de vérification songera à faire une analyse de régression pour :

- *Vérifier un rapport qui est toujours censé demeurer vrai*

Par exemple, le ministère de l'Agriculture a, dans le passé, géré des programmes en vertu desquels les agriculteurs recevaient des subventions et des contributions qui étaient fonction de la récolte de l'année précédente, ou de celle de l'année en cours, ou encore d'un autre critère de mesure au sujet duquel des données statistiques existaient. En pareil cas, le vérificateur peut prélever un échantillon d'agriculteurs bénéficiaires et aller voir sur place si les critères d'attribution sont bel et bien respectés. Pour varier, ou à titre d'essai préliminaire, il peut utiliser l'analyse de régression afin de voir si la corrélation entre l'ensemble des récoltes, par district, et le total des subventions versées correspond bien à celle qui est censée exister si les critères en question ont effectivement été respectés.

- *Repérer les valeurs inhabituelles ou « aberrantes » qui ne cadrent pas dans la relation régulière entre deux choses*

Quand un cas cadre mal dans la relation normale existant entre deux variables (par exemple, le « nombre d'employés » et la « paye totale », il est possible que le vérificateur ait déniché une anomalie; il est alors enclin à faire d'autres essais, plus précis, pour l'expliquer.

Quand convient-il de recourir à l'analyse de régression ?

- pour vérifier un rapport qui est censé demeurer vrai (quand les données statistiques existent)
- pour repérer les valeurs inhabituelles ou « aberrantes » qui ne concordent pas dans la relation régulière existant entre deux choses
- pour formuler des prévisions ou des projections, d'après un rapport observé dont on a eu confirmation dans le passé
- pour construire des modèles concernant le fonctionnement de l'entité

- *Formuler des prévisions ou des projections d'après un rapport observé dont l'existence a été vérifiée dans le passé*

Par exemple, le vérificateur peut vouloir examiner la relation entre la demande de prêts et le taux de croissance de l'économie pour évaluer, sous cet angle, les provisions pour pertes sur prêts.

- *Construire des modèles concernant le fonctionnement de l'entité*

Il convient de répéter qu'en général, les corrélations partielles que l'on trouve normalement dans les analyses de vérification ne suffisent pas à elles seules pour corroborer les constatations faites; afin que ces dernières résistent à l'examen critique, elles doivent reposer sur d'autres éléments probants.

Qu'est-ce qu'une analyse de régression ?

Sous sa forme la plus simple, l'analyse de régression, souvent appelée analyse de corrélation, sert à étudier la corrélation entre deux variables, « X » et « Y » (c'est-à-dire la mesure dans laquelle les changements subis par l'une sont reliés aux changements subis par l'autre). Les variables pourraient être, par exemple, la « durée de service » et le « grade » dans les forces armées. Le vérificateur réunira des données sur ces deux variables auprès des forces armées de trente pays du monde, ce qui lui procurera trente ensembles de paires de données [X_1Y_1, X_2Y_2, ... $X_{30}Y_{30}$]. Puis, il essaiera de savoir s'il existe une relation entre les deux variables en trouvant la droite qui correspond le mieux aux données observées et en voyant jusqu'à quel point elle y correspond. Idéalement, toutes les paires de données seraient situées sur la droite quand on les reporterait sur un graphique. La « droite » du meilleur ajustement est celle qui se rapproche le plus de l'idéal; il existe diverses mesures statistiques pour établir jusqu'à quel point une ligne de régression proposée décrit bien les données.

Quand un cas cadre mal dans la relation normale existant entre deux variables (par exemple, le « nombre d'employés » et la « paye totale », il est possible que le vérificateur ait déniché une anomalie; il est alors enclin à faire d'autres essais, plus précis, pour l'expliquer.

Quand convient-il de recourir à l'analyse de régression ?

- pour vérifier un rapport qui est censé demeurer vrai (quand les données statistiques existent)
- pour repérer les valeurs inhabituelles ou « aberrantes » qui ne concordent pas dans la relation régulière existant entre deux choses
- pour formuler des prévisions ou des projections, d'après un rapport observé dont on a eu confirmation dans le passé
- pour construire des modèles concernant le fonctionnement de l'entité

- *Formuler des prévisions ou des projections d'après un rapport observé dont l'existence a été vérifiée dans le passé*

Par exemple, le vérificateur peut vouloir examiner la relation entre la demande de prêts et le taux de croissance de l'économie pour évaluer, sous cet angle, les provisions pour pertes sur prêts.

- *Construire des modèles concernant le fonctionnement de l'entité*

Il convient de répéter qu'en général, les corrélations partielles que l'on trouve normalement dans les analyses de vérification ne suffisent pas à elles seules pour corroborer les constatations faites; afin que ces dernières résistent à l'examen critique, elles doivent reposer sur d'autres éléments probants.

Qu'est-ce qu'une analyse de régression ?

Sous sa forme la plus simple, l'analyse de régression, souvent appelée analyse de corrélation, sert à étudier la corrélation entre deux variables, « X » et « Y » (c'est-à-dire la mesure dans laquelle les changements subis par l'une sont reliés aux changements subis par l'autre). Les variables pourraient être, par exemple, la « durée de service » et le « grade » dans les forces armées. Le vérificateur réunira des données sur ces deux variables auprès des forces armées de trente pays du monde, ce qui lui procurera trente ensembles de paires de données [X_1Y_1, X_2Y_2, ... $X_{30}Y_{30}$]. Puis, il essaiera de savoir s'il existe une relation entre les deux variables en trouvant la droite qui correspond le mieux aux données observées et en voyant jusqu'à quel point elle y correspond. Idéalement, toutes les paires de données seraient situées sur la droite quand on les reporterait sur un graphique. La « droite » du meilleur ajustement est celle qui se rapproche le plus de l'idéal; il existe diverses mesures statistiques pour établir jusqu'à quel point une ligne de régression proposée décrit bien les données.

On peut élargir la portée de cette analyse de régression à deux variables pour y intégrer de nombreuses variables explicatives influant sur une variable « dépendante ». On emploie alors le qualificatif multiple ou multidimensionnelle pour désigner ce genre d'analyse de régression.

D'habitude, des méthodes exploratoires moins compliquées précèdent l'analyse de régression; mentionnons les distributions croisées, les nuages statistiques, et le calcul des droites de régression par rapport aux données.

Ressources dont le vérificateur a besoin pour utiliser l'analyse de régression

La plupart des logiciels tableurs pour micro-ordinateurs comportent un sous-programme de régression. Cependant, pour éviter le fameux syndrome « GIGO » (des données douteuses produisent des résultats douteux), il est souvent utile de faire appel à des spécialistes du sujet examiné et des analyses de régression.

Exemple

En 1993, le Bureau a rendu compte d'une vérification de portée générale des services d'évaluation de programme. La vérification consistait à évaluer la mise en oeuvre, les produits et l'utilisation de l'évaluation de programme. Nous avons recueilli énormément d'information sur l'infrastructure, la gestion et les résultats d'évaluation, y compris les ressources des services d'évaluation de programme, la structure hiérarchique, la participation de la haute direction, la planification à long terme, etc. Nous avons également recueilli de l'information sur les résultats de la fonction, y compris sur le nombre de rapports d'évaluation produits et sur les épargnes et les améliorations des programmes générées par les études.

L'analyse de régression multiple a été utilisée pour évaluer la relation entre les caractéristiques des services d'évaluation de programme et les résultats des activités d'évaluation. Les analyses étaient complexes et longues à réaliser. Nous avons sollicité le concours d'un spécialiste et les analyses ont nécessité plus d'un mois de travail. Pour que l'analyse de régression soit fiable, les données doivent répondre à certaines exigences statistiques et il a fallu tester les données afin de s'assurer qu'elles répondaient bien à ces exigences. Certaines analyses n'ont pu être effectuées en raison du petit nombre (42) de cas existants et d'autres exigences statistiques. Il fallait posséder une très bonne connaissance de la statistique pour évaluer la vraisemblance des analyses et trouver des solutions aux problèmes techniques qui se sont posés.

Les analyses ont contribué sensiblement à la qualité du rapport. Les analyses de régression ont permis de déterminer quelles services d'évaluation de programme appliquaient les meilleures méthodes et de présenter à la direction de l'évaluation de programme des recommandations précises quant aux aspects à améliorer. Les résultats des analyses, qui sont présentés aux paragraphes 9.75, 9.76 et 9.77 du Rapport de 1993, révélaient que l'utilisation des évaluations augmentaient avec la participation de la haute direction. Aussi, nous avons recommandé au paragraphe 9.90 que les administrateurs généraux participent à l'approbation et à la surveillance de l'utilisation des plans d'évaluation pluriannuels, à la surveillance de la mise en oeuvre des recommandations issues des évaluations et au suivi des mesures correctives.

Les analyses de régression ont facilité l'approbation du chapitre, puisqu'il s'agissait d'un moyen objectif et accepté d'établir les relations entre de nombreux facteurs d'une importance éventuelle et qu'elles permettaient la présentation de constatations d'ensemble anonymes plutôt que de lacunes de ministères en particulier.

Avantages et inconvénients

Dans une vérification, c'est à la phase de l'examen qu'une analyse de régression est la plus utile. Elle représente une solide technique d'analyse des données et, si le vérificateur l'utilise avec précision et judicieusement, il se renseignera bien sur des questions importantes.

Elle n'est cependant pas très pratique dans les rapports. Ses aspects techniques et la complexité de la terminologie lui étant propre la rendent difficile à expliquer à quiconque ne connaît pas bien l'analyse statistique.

Par ailleurs, et c'est là une faiblesse importante, l'analyse de régression se prête bien au syndrome GIGO (des données douteuses produisent des résultats douteux). Avec un ordinateur, on peut construire une équation de régression avec presque n'importe quel genre de données. Cependant, sauf si les variables ont été sciemment et correctement définies au départ, l'équation n'aura aucun sens. En outre, si la technique est mal utilisée, on risque d'avoir de la difficulté à détecter les lacunes à moins de tout réanalyser en détail.

Même quand l'analyse de régression est bien faite, on en déduit souvent à tort que la corrélation implique un lien de causalité, alors que ce n'est pas le cas. Même quand la corrélation est grande, elle n'implique pas nécessairement un lien de causalité. Par exemple, deux variables peuvent toutes deux être le fait d'une troisième (il peut très bien exister une corrélation entre les températures quotidiennes et le nombre de prêts agricoles, par exemple, parce que les deux tendent à monter en été; cela ne veut cependant pas dire que, s'il fait plus chaud que d'habitude au cours d'une semaine donnée, le nombre des prêts agricoles va augmenter). Une autre erreur courante d'interprétation des équations de régression concerne la « direction » du lien de causalité. Ainsi, le vérificateur peut constater qu'il existe une corrélation entre l'« absentéisme » et le « nombre total de défauts de fabrication » et en conclure que l'absentéisme cause les défauts de fabrication quand, en fait, la tension suscitée par ces derniers fait monter le taux d'absentéisme.

Cela signifie que l'analyse de régression donne les meilleurs résultats quand les variables sont numériques (par exemple, des « dollars » ou des « kilomètres »). L'analyse de régression peuvent être adaptées dans une certaine mesure pour accepter des variables nominales - « hommes/femmes », ou « Canadiens/non-Canadiens ». Cependant, quand le vérificateur travaille avec des variables nominales, il a souvent avantage à passer à une autre technique.

Liste de contrôle - Utilisation des analyses de régression

- Dans quelle mesure les données sur lesquelles le modèle prévisionnel est fondé sont-elles adéquates ? S'agit-il d'un ensemble de données pertinent, vaste, cohérent et logique ?

- Dans quelle mesure les hypothèses *a priori* sont-elles valides ? Les hypothèses sous-

jacentes de causalité sont-elles plausibles ? Les valeurs des paramètres sont-elles raisonnables ?

- Les composantes et le niveau d'agrégation du modèle conviennent-ils, vu le problème à résoudre ? Par exemple, un « modèle sur la production énergétique » en Alberta ne nous renseignera aucunement sur les effets des taxes sur la production, à moins que les taxes constituent une des composantes intégrées au modèle.

- L'étendue du modèle est-elle trop large ou trop étroite ? Combien de variables et de tendances tente-t-on d'y intégrer ?

- L'analyste a-t-il défini un modèle causal ou prévisionnel avant de traiter les données avec le programme informatique, ou a-t-il tout simplement introduit les données et laisser l'ordinateur chercher au hasard s'il existait des relations significatives en apparence ?

- L'analyse comportait-elle des essais plausibles visant à évaluer la résistance du modèle linéaire ? Plus particulièrement, l'analyste a-t-il élaboré et calibré le modèle en fonction d'un ensemble de données, puis en a-t-il vérifié la puissance prévisionnelle en utilisant un autre ensemble de données ? Dans le cas de la négative, le modèle résiste-t-il bien quand on l'applique à de nouvelles données ?

Sources de renseignements supplémentaires

United States General Accounting Office, "Determining Association Among Variables", *Quantitative Data Analysis: An Introduction*, Chapter 4, Program Evaluation and Methodology Division, GAO/PEMD-10.1.11, juin 1992.

A.C. Wilson, "Use of Regression Models as Analytical Procedures", Journal of Accounting, Auditing and Finance, vol. 6, 1991, p. 365-386.

R.H. Berry et S. Nix, "Regression Analysis vs. Ratios in the Cross-Section Analysis of Financial Statements", *Accounting and Business Research*, vol. 21, 1991, p. 107-117.

S. Catterjee et B. Price, *Regression Analysis by Example*, Deuxième édition, John Wiley & Sons, Toronto, 1991.

Les analyses de régression ont facilité l'approbation du chapitre, puisqu'il s'agissait d'un moyen objectif et accepté d'établir les relations entre de nombreux facteurs d'une importance éventuelle et qu'elles permettaient la présentation de constatations d'ensemble anonymes plutôt que de lacunes de ministères en particulier.

Avantages et inconvénients

Dans une vérification, c'est à la phase de l'examen qu'une analyse de régression est la plus utile. Elle représente une solide technique d'analyse des données et, si le vérificateur l'utilise avec précision et judicieusement, il se renseignera bien sur des questions importantes.

Elle n'est cependant pas très pratique dans les rapports. Ses aspects techniques et la complexité de la terminologie lui étant propre la rendent difficile à expliquer à quiconque ne connaît pas bien l'analyse statistique.

Par ailleurs, et c'est là une faiblesse importante, l'analyse de régression se prête bien au syndrome GIGO (des données douteuses produisent des résultats douteux). Avec un ordinateur, on peut construire une équation de régression avec presque n'importe quel genre de données. Cependant, sauf si les variables ont été sciemment et correctement définies au départ, l'équation n'aura aucun sens. En outre, si la technique est mal utilisée, on risque d'avoir de la difficulté à détecter les lacunes à moins de tout réanalyser en détail.

Même quand l'analyse de régression est bien faite, on en déduit souvent à tort que la corrélation implique un lien de causalité, alors que ce n'est pas le cas. Même quand la corrélation est grande, elle n'implique pas nécessairement un lien de causalité. Par exemple, deux variables peuvent toutes deux être le fait d'une troisième (il peut très bien exister une corrélation entre les températures quotidiennes et le nombre de prêts agricoles, par exemple, parce que les deux tendent à monter en été; cela ne veut cependant pas dire que, s'il fait plus chaud que d'habitude au cours d'une semaine donnée, le nombre des prêts agricoles va augmenter). Une autre erreur courante d'interprétation des équations de régression concerne la « direction » du lien de causalité. Ainsi, le vérificateur peut constater qu'il existe une corrélation entre l'« absentéisme » et le « nombre total de défauts de fabrication » et en conclure que l'absentéisme cause les défauts de fabrication quand, en fait, la tension suscitée par ces derniers fait monter le taux d'absentéisme.

Cela signifie que l'analyse de régression donne les meilleurs résultats quand les variables sont numériques (par exemple, des « dollars » ou des « kilomètres »). L'analyse de régression peuvent être adaptées dans une certaine mesure pour accepter des variables nominales - « hommes/femmes », ou « Canadiens/non-Canadiens ». Cependant, quand le vérificateur travaille avec des variables nominales, il a souvent avantage à passer à une autre technique.

Liste de contrôle - Utilisation des analyses de régression

- Dans quelle mesure les données sur lesquelles le modèle prévisionnel est fondé sont-elles adéquates ? S'agit-il d'un ensemble de données pertinent, vaste, cohérent et logique ?

- Dans quelle mesure les hypothèses *a priori* sont-elles valides ? Les hypothèses sous-

jacentes de causalité sont-elles plausibles ? Les valeurs des paramètres sont-elles raisonnables ?

- Les composantes et le niveau d'agrégation du modèle conviennent-ils, vu le problème à résoudre ? Par exemple, un « modèle sur la production énergétique » en Alberta ne nous renseignera aucunement sur les effets des taxes sur la production, à moins que les taxes constituent une des composantes intégrées au modèle.

- L'étendue du modèle est-elle trop large ou trop étroite ? Combien de variables et de tendances tente-t-on d'y intégrer ?

- L'analyste a-t-il défini un modèle causal ou prévisionnel avant de traiter les données avec le programme informatique, ou a-t-il tout simplement introduit les données et laisser l'ordinateur chercher au hasard s'il existait des relations significatives en apparence ?

- L'analyse comportait-elle des essais plausibles visant à évaluer la résistance du modèle linéaire ? Plus particulièrement, l'analyste a-t-il élaboré et calibré le modèle en fonction d'un ensemble de données, puis en a-t-il vérifié la puissance prévisionnelle en utilisant un autre ensemble de données ? Dans le cas de la négative, le modèle résiste-t-il bien quand on l'applique à de nouvelles données ?

Sources de renseignements supplémentaires

United States General Accounting Office, "Determining Association Among Variables", *Quantitative Data Analysis: An Introduction*, Chapter 4, Program Evaluation and Methodology Division, GAO/PEMD-10.1.11, juin 1992.

A.C. Wilson, "Use of Regression Models as Analytical Procedures", Journal of Accounting, Auditing and Finance, vol. 6, 1991, p. 365-386.

R.H. Berry et S. Nix, "Regression Analysis vs. Ratios in the Cross-Section Analysis of Financial Statements", *Accounting and Business Research*, vol. 21, 1991, p. 107-117.

S. Catterjee et B. Price, *Regression Analysis by Example*, Deuxième édition, John Wiley & Sons, Toronto, 1991.

Annexe B5 - Analyse coûts-avantages

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

L'analyse coûts-avantages a pour objet d'établir si les avantages que procure une entité, un programme ou un projet en justifient le coût. Pour le spécialiste qui vérifie l'optimisation des ressources, c'est là un élément déterminant qui doit guider sa démarche à l'étape de l'étude préparatoire et à la phase de l'examen. Il incombe essentiellement à la direction de confirmer l'optimisation des ressources. Il arrive cependant que le vérificateur veuille s'assurer que l'analyse a été faite conformément à des normes professionnelles. Dans d'autres cas, il voudra peut-être comparer directement les coûts aux avantages.

Les gestionnaires et les analystes comparent depuis longtemps les avantages aux coûts pour prendre des décisions. Cependant, la technique formelle appelée « analyse coûts-avantages » date seulement de la fin des années 50 et du début des années 60. Des économistes spécialistes des ressources en eau l'ont tout d'abord mise au point pour évaluer l'optimisation des investissements dans les barrages et d'autres grands ouvrages de détournement des eaux. L'utilisation de la technique ayant donné de bons résultats dans ce domaine, les économistes se mirent à l'employer systématiquement, et les analystes financiers firent de même dans les affaires, les milieux militaires et les organismes tels que la Banque mondiale, où elle demeure la principale méthode pour mesurer l'optimisation des investissements.

En même temps que l'on finissait de mettre au point le cadre de l'analyse de coûts-avantages, les sociologues amélioraient sensiblement leur capacité de mesurer et d'évaluer en dollars divers coûts et avantages économiques, sociaux et environnementaux que l'on avait jusque-là considérés comme étant essentiellement des éléments qualitatifs. Comme il était dès lors possible d'accroître la précision de tels intrants dans l'analyse coûts-avantages, celle-ci devint plus utile aux gouvernements.

Qu'est-ce qu'une analyse coûts-avantages ?

L'analyse coûts-avantages compte deux composantes : le cadre de l'analyse, qui a principalement été mis au point dans un contexte financier, et la mesure de certains avantages et coûts, qui sont des intrants introduits dans ce cadre et dont beaucoup ont été conçus dans le domaine des sciences sociales non financières.

Le cadre est étroitement lié aux analyses financières, que les vérificateurs font couramment. Il suppose l'ajustement des valeurs en dollars d'après des unités types (en fonction de l'inflation et de périodes choisies), la prise en compte des risques et de l'incertitude, et l'évaluation du résultat d'après sa « valeur actualisée nette » ou son « taux de rendement interne ».

Quand convient-il d'utiliser l'analyse coûts-avantages ?

- pour garantir qu'une analyse faite par l'entité vérifiée satisfait aux normes professionnelles
- pour comparer le coût et les avantages quand on les connaît ou que l'on peut les estimer avec assez de justesse
- pour voir ce que coûteraient les solutions de rechange, quand on peut supposer que les avantages demeureront constants

En revanche, les éléments introduits dans le cadre sont parfois peu familiers au vérificateur quand ils comprennent des mesures relativement ésotériques des avantages et des coûts. L'amélioration des techniques de mesure qui a permis d'intégrer ces éléments au processus a contribué à la mise au point de ce que l'on appelle l'analyse coûts-avantages « sociaux », laquelle suppose normalement l'exécution de deux mesures difficiles :

- *Le repérage et la quantification des effets « marginaux » d'une entité, d'un programme ou d'un projet.* Les véritables effets des actions gouvernementales sont souvent difficiles à définir et à mesurer. Par exemple, le lancement d'un programme de subventions agricoles peut coïncider avec une augmentation des surfaces agraires cultivées, mais on aura sans doute du mal à savoir dans quelle mesure celle-ci est due au programme, d'une part, et, d'autre part, à d'autres facteurs attribuables au hasard.

- *Monétisation des effets.* Il faudra peut-être faire appel à des spécialistes pour exprimer en dollars la valeur des coûts et des avantages, car certains d'entre eux sont difficiles à quantifier (les avantages ou les coûts esthétiques, par exemple), et certains, bien que quantifiables, sont difficiles à exprimer en dollars (le nombre de blessures évitées, par exemple).

Le résultat de nombreuses analyses coûts-avantages dépend du taux d'actualisation. Voilà qui pose un problème particulier au vérificateur. Le ministère des Finances et le Conseil du Trésor ont estimé que le taux d'actualisation approprié équivaut à environ 10 p. 100 une fois l'inflation prise en compte. Cependant, plusieurs entités ont employé des taux plus bas, de sorte que le capital semble être « moins cher » que dans le secteur privé; en outre, des projets dont la valeur réelle par rapport aux ressources y ayant été consacrées est douteuse sont approuvés malgré tout.

L'analyse coûts-avantages n'est pas une technique à composante unique. Elle correspond plutôt à un ensemble de moyens par lesquels on produit, puis synthétise des données sur les coûts et les

Le cadre est étroitement lié aux analyses financières, que les vérificateurs font couramment. Il suppose l'ajustement des valeurs en dollars d'après des unités types (en fonction de l'inflation et de périodes choisies), la prise en compte des risques et de l'incertitude, et l'évaluation du résultat d'après sa « valeur actualisée nette » ou son « taux de rendement interne ».

Quand convient-il d'utiliser l'analyse coûts-avantages ?

- pour garantir qu'une analyse faite par l'entité vérifiée satisfait aux normes professionnelles
- pour comparer le coût et les avantages quand on les connaît ou que l'on peut les estimer avec assez de justesse
- pour voir ce que coûteraient les solutions de rechange, quand on peut supposer que les avantages demeureront constants

En revanche, les éléments introduits dans le cadre sont parfois peu familiers au vérificateur quand ils comprennent des mesures relativement ésotériques des avantages et des coûts. L'amélioration des techniques de mesure qui a permis d'intégrer ces éléments au processus a contribué à la mise au point de ce que l'on appelle l'analyse coûts-avantages « sociaux », laquelle suppose normalement l'exécution de deux mesures difficiles :

- *Le repérage et la quantification des effets « marginaux » d'une entité, d'un programme ou d'un projet.* Les véritables effets des actions gouvernementales sont souvent difficiles à définir et à mesurer. Par exemple, le lancement d'un programme de subventions agricoles peut coïncider avec une augmentation des surfaces agraires cultivées, mais on aura sans doute du mal à savoir dans quelle mesure celle-ci est due au programme, d'une part, et, d'autre part, à d'autres facteurs attribuables au hasard.

- *Monétisation des effets.* Il faudra peut-être faire appel à des spécialistes pour exprimer en dollars la valeur des coûts et des avantages, car certains d'entre eux sont difficiles à quantifier (les avantages ou les coûts esthétiques, par exemple), et certains, bien que quantifiables, sont difficiles à exprimer en dollars (le nombre de blessures évitées, par exemple).

Le résultat de nombreuses analyses coûts-avantages dépend du taux d'actualisation. Voilà qui pose un problème particulier au vérificateur. Le ministère des Finances et le Conseil du Trésor ont estimé que le taux d'actualisation approprié équivaut à environ 10 p. 100 une fois l'inflation prise en compte. Cependant, plusieurs entités ont employé des taux plus bas, de sorte que le capital semble être « moins cher » que dans le secteur privé; en outre, des projets dont la valeur réelle par rapport aux ressources y ayant été consacrées est douteuse sont approuvés malgré tout.

L'analyse coûts-avantages n'est pas une technique à composante unique. Elle correspond plutôt à un ensemble de moyens par lesquels on produit, puis synthétise des données sur les coûts et les

avantages. Voici certaines des démarches analytiques qui font souvent partie d'une analyse coûts-avantages :

- recourir à des notions relatives au « coût d'opportunité » pour mesurer les coûts, les avantages et les paramètres tels que le taux d'actualisation;
- fonder la valeur des avantages et des coûts sur les résultats des recherches visant à connaître la « volonté de payer »;
- ajuster les prix du marché aux « prix sociaux », à cause des distorsions économiques dues à des facteurs tels que les monopoles, la réglementation et les impôts et taxes;
- actualiser la valeur nette pour exprimer les avantages et les coûts avec un seul chiffre (valeur actualisée nette ou taux de rendement);
- faire une analyse de sensibilité et une analyse des risques pour examiner l'effet que l'incertitude au sujet des données a sur le jugement de la valeur par rapport aux ressources investies. Dans l'analyse des risques, au lieu d'utiliser un seul chiffre pour estimer les avantages et les coûts, le vérificateur définit une fourchette (avec minimum et maximum) pour chaque valeur et les probabilités à l'intérieur de cette fourchette. Grâce à des techniques de simulation, il peut ainsi estimer les risques (incertitude) qui vont influer sur la valeur du projet, du programme ou de l'entité examinés, par rapport aux ressources qui y auront été consacrées.

Utilisation de l'analyse coûts-avantages en vérification

Règle générale, la mesure détaillée des coûts et avantages sociaux et économiques dépasse l'étendue des vérifications faites par le BVG. Si le vérificateur décide d'y recourir, il lui faut adopter une démarche pluridisciplinaire et faire appel à un économiste ou à un sociologue spécialiste de cette méthode. Au nombre des questions techniques à prendre en compte, citons les suivantes :

- comment faire pour distinguer les coûts et avantages « marginaux » des coûts et avantages qui se rapportent d'une façon ou d'une autre au projet ou au programme, mais qui se seraient produits de toute manière;
- comment quantifier et monétiser les avantages ou les coûts qui sont intangibles et incommensurables;
- quel taux d'actualisation doit-on utiliser et comment prendre l'inflation en compte;
- comment combiner l'analyse coûts-avantages et l'analyse des risques.

Les membres du Bureau du vérificateur général utilisent des analyses coûts-avantages dans trois grands contextes :

- quand ils doivent examiner la qualité de ces analyses faites par l'entité vérifiée;

- tant dans le cadre des vérifications comptables que dans celui des VOR, les équipes de vérification comparent parfois les coûts aux avantages, quand elles peuvent facilement obtenir ces données sous une forme utilisable;

- les équipes de vérification mènent parfois des analyses coûts-avantages partielles, surtout quand le coût des autres solutions est déjà connu en dollars et que l'on peut supposer que la valeur des avantages demeure constante.

Exemples

Examen de la qualité des analyses coûts-avantages. Il arrive assez souvent que les ministères et les organismes entreprennent des analyses coûts-avantages, notamment parce que les « Lignes directrices du Conseil du Trésor sur la partie III du Budget des dépenses » les obligent à présenter une telle analyse pour justifier les grandes demandes de fonds. Par conséquent, une analyse de ce genre s'impose normalement dans le cas des grands projets de l'État, surtout quand ils comportent le versement de subventions et stimulants financiers importants au secteur privé. En outre, certains organismes (par ex., l'Office national de l'énergie) ont l'habitude de fonder leurs décisions en matière de réglementation sur des analyses coûts-avantages. Plusieurs ministères et organismes, dont le Conseil du Trésor, l'Industrie, les Transports, les Travaux publics et les Services gouvernementaux, ont rédigé des manuels ou des guides sur l'utilisation de cette technique.

Le vérificateur général a recommandé aux ministères et organismes fédéraux qui font de telles analyses de les mener avec plus de rigueur. Ainsi, il a critiqué un ministère qui avait appliqué un taux d'actualisation nettement trop bas dans l'analyse qu'il faisait sur un grand projet de l'État. Avec un taux de 5 p. 100, la valeur actualisée nette du projet équivalait à un nombre positif important, mais à 10 p. 100 (taux recommandé par le Conseil du Trésor et le ministère des Finances), cette valeur se transformait en un nombre négatif élevé. Le ministère n'a cité que le chiffre positif dans la partie III du Budget des dépenses, sans signaler le taux d'actualisation qu'il avait employé ni mentionner que l'application d'un autre taux aurait abouti à un résultat très différent.

On trouve un autre exemple au paragraphe 6.32 du Rapport de 1991, dans le chapitre intitulé « Les projets d'immobilisations - Contrôle de la qualité d'immeubles déjà construits ». Le vérificateur recommande « que des analyses appropriées de coûts du cycle de vie soient faites, comme l'exige le *Manuel de la politique administrative* du Conseil du Trésor, avant tout investissement important ». Pour situer cette recommandation en contexte, le vérificateur cite, dans les feuilles de travail, des exemples d'analyses du coût du cycle de vie que l'équipe de vérification avait exécutées pour faire valoir l'importance de la question.

Analyse coûts-avantages faites quand les données sont faciles à obtenir. Des vérificateurs ont parfois constaté que les informations sur les coûts et les avantages étaient facilement accessibles, mais que le ministère ou l'organisme les avaient mal analysées ou qu'il avait mal présenté les résultats de l'analyse. En pareils cas, l'équipe de vérification peut choisir une démarche axée sur les résultats et mener sa propre analyse coûts-avantages pour montrer que l'absence d'une telle analyse a une importance relative. Par exemple, un ministère a dépensé beaucoup d'argent pour réunir des données sur les résultats d'un programme de mise en valeur des ressources, et les

renseignements sur le coût de diverses installations étaient facilement accessibles; le ministère n'avait cependant pas analysé le rapport existant entre les résultats et les coûts. Moyennant des efforts limités et l'aide d'un spécialiste des analyses coûts-avantages, l'équipe de vérification a pu confirmer qu'il y avait eu optimisation de certaines installations, mais pas dans tous les cas.

Analyse coûts-avantages partielle. Dans certains cas, on peut raisonnablement dire que les avantages sont fixes et décider d'analyser les coûts seulement. Par exemple, on peut comparer le coût d'un produit ou article type dans différentes entités. Il suffit de comparer le coût pour savoir s'il y a eu ou non optimisation des ressources. Cette technique d'analyse du moindre coût est parfois appelée analyse coûts-efficacité.

Le Bureau du vérificateur général a souvent employé cette technique. Dans le Rapport de 1991, dans le chapitre intitulé « La gestion des parcs automobiles », l'équipe de vérification mentionne un essai par lequel elle a évalué les prix des véhicules achetés en nombre par ASC; elle a prélevé un échantillon de véhicules et comparé « les prix au prix maximal que les entreprises de gestion de parcs automobiles paieraient pour les mêmes véhicules ». L'équipe a notamment constaté que le prix d'environ le quart des véhicules civils achetés se situait à 4 p. 100 près du prix maximum, ce qui a relevé une question éventuelle de manque de soucie d'économie.

De même, à l'issue d'une vérification ayant porté sur les collèges militaires en 1990, le BVG a demandé pourquoi les forces armées ne recouraient pas aux collèges communautaires civils pour obtenir la formation professionnelle qu'il leur fallait, à supposer que la formation y étant offerte équivalait essentiellement à celle que dispensaient les collèges militaires. On élargit parfois la portée des analyses de ce genre en quantifiant dans une certaine mesure des avantages intangibles; c'est ce que le vérificateur fait dans l'examen des logements familiaux du MDN, dont les résultats seront signalés dans le Rapport de 1994, où il essaie d'évaluer les avantages tels que l'amélioration du moral ou un meilleur taux de conservation des effectifs.

Avantages et inconvénients

L'analyse coûts-avantages comporte des techniques permettant d'intégrer à l'équation d'optimisation même des coûts et des avantages difficiles à mesurer ou à monétiser.

En revanche, une analyse coûts-avantages complète exige souvent des ajustements compliqués des évaluations des coûts et des avantages, en fonction d'hypothèses manquant de rigueur. Voilà qui risque d'inquiéter les gestionnaires et les parlementaires! On a souvent soupçonné, et parfois à bon droit, que de tels ajustements et hypothèses favorisent la manipulation des résultats de l'analyse, si l'analyste a un parti pris secret.

Il est également vrai qu'il est souvent difficile de cerner les coûts et les avantages avec précision, car les ministères et les organismes du gouvernement ne tiennent pas leurs dossiers à cet égard d'une manière permettant de les comparer entre eux directement. Par exemple, dans le Rapport de 1992, le vérificateur a comparé ce qu'il en coûtait pour maintenir un bataillon de l'armée régulière et de la réserve, mais il l'a fait seulement en formulant de multiples hypothèses, car la Défense nationale était incapable de lui fournir des détails complets et précis sur le coût de chaque type de bataillons. Pour la plupart des programmes, les dossiers d'établissement des coûts recoupent

généralement de nombreuses activités et ils sont organisés à des fins administratives, et non en fonction des analyses menées pour une VOR.

La technique de l'analyse coûts-avantages partielle (analyse du moindre coût) présente d'autres limites. Tout d'abord, il n'est pas rare qu'il soit aussi compliqué de mesurer les coûts que les avantages, notamment s'il s'agit de « coûts » d'ordre environnemental ou social, ou afférents à la santé et à la sécurité. Par conséquent, en se concentrant seulement sur les coûts, on risque de ne pas vraiment simplifier la mesure. Comparativement à la mesure des avantages, la désignation, la quantification et l'estimation de certains coûts comportent elles aussi des problèmes tout aussi difficiles.

En second lieu, il convient, dans les cas plus importants, de s'interroger sur l'hypothèse que le vérificateur formule, à savoir que les « avantages » demeurent constants. Cette mise en doute a de bonnes chances d'infirmer la position du vérificateur s'il s'agit d'un élément complexe et/ou propre à la mission technique du ministère ou de l'organisme. En pareils cas, l'entité vérifiée bénéficie généralement d'une plus grande crédibilité que l'équipe de vérification pour ce qui est de savoir quels éléments offrent des avantages comparables et, si l'entité le veut, elle peut mettre sa crédibilité à profit pour contester les constatations des vérificateurs. Ainsi, en 1992, une équipe de vérification a pu confirmer l'existence d'une grande différence entre le coût d'un gros article fabriqué au Canada et celui d'articles semblables offerts sur le marché mais fabriqués à l'étranger. Cependant, bien que les constatations fussent défendables lorsqu'on les appliquait à de petits articles types, les vérificateurs n'ont pas voulu les faire valoir relativement au gros article, car l'entité vérifiée a soutenu que les articles « comparables » offraient des avantages nettement différents qui compensaient l'écart entre les coûts. L'équipe de vérification ne peut infirmer une telle affirmation à moins d'exécuter une analyse coûts-avantages complète.

Sources de renseignements supplémentaires

Conseil du Trésor du Canada, *Guide de l'analyse avantages-coûts*, Imprimeur de la Reine, publié à l'origine en 1976, et réimprimé plusieurs fois depuis.

Harold Bierman and Seymour Smidt, *The Capital Budgeting Decision: Economic Analysis of Investment Projects*, 8e édition, Maxwell Macmillan Canada, 1993.

Richard H. Pike, « An Empirical Study of the Adoption of Sophisticated Capital Budgeting Practices and Decision-making Effectiveness », *Accounting and Business Research*, vol. 18, 1988, p. 341-351.

P.G. Sassone et W.A. Schafter, *Cost-Benefit Analysis: A Handbook*, Academic Press, New York, 1978.

Le choix et l'application des techniques de collecte des éléments probants en vérification d'optimisation des ressources

Annexe B6 - Simulations et modèles

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Dans une simulation, on emploie un modèle mathématique et des données d'entrée pour « reproduire » un système « réel » et prédire comment il réagira à des changements. Il arrive que les vérificateurs construisent un modèle de simulation (par exemple, quand ils mènent une analyse des risques), mais ils se trouvent plus souvent en présence de simulations que l'entité vérifiée a faites, et il leur faut alors en évaluer la validité et la fiabilité, à la phase de l'examen.

Il n'y a pas une grande différence entre la capacité de faire des simulations et celle d'évaluer les simulations que l'entité vérifiée a exécutées. Si le vérificateur a besoin de contester les résultats de ces dernières, il doit pouvoir les refaire, en utilisant peut-être des hypothèses quelque peu différentes dans le modèle mathématique pour voir si les lacunes du modèle existant sont importantes.

Les simulations et les modèles peuvent jouer un rôle clef dans l'estimation des coûts ou des avantages d'un projet ou d'un programme et constituer, par conséquent, le fondement des jugements portés sur l'optimisation des ressources. Il est possible de simuler à peu près n'importe quelle situation « réelle ». Ainsi, le gouvernement fédéral a mené un programme de vaccination contre la grippe porcine en se fondant sur des simulations épidémiologiques de ce qui se serait passé si une épidémie de cette maladie avait éclaté. En fait, il n'existait pas un grand nombre de cas de cette souche grippale en Amérique du Nord. Cependant, il ne faut pas en déduire que la décision de mener le programme de vaccination était nécessairement anti-économique. La valeur du programme par rapport aux ressources y ayant été consacrées allait dépendre de la qualité des simulations, lesquelles avaient révélé au départ les pertes qu'une épidémie aurait probablement causées.

Qu'est-ce qu'une simulation ?

Une simulation comporte trois composantes principales : des données d'entrée, un modèle mathématique et des données de sortie. Dans les simulations, on utilise deux grands types de modèles mathématiques : les *modèles stochastiques*, qui comprennent un générateur de données aléatoires, et les *modèles déterministes*, qui n'en ont pas.

À certains égards, la simulation ressemble à d'autres techniques statistiques telles que l'analyse de régression; en fait, on peut recourir à ces dernières pour construire le modèle. Une fois ce dernier créé, cependant, on considère, dans la simulation, les intrants comme des données à intégrer aux calculs plutôt que comme des informations sur lesquelles on fondera le modèle.

Quand convient-il de recourir aux simulations et aux modèles ?

- pour évaluer si les modèles que l'entité utilise pour prendre des décisions importantes sont adéquats
- pour répondre aux questions hypothétiques sur l'incidence des questions, observations et recommandations émanant de la vérification

Le modèle mathématique produit des données de sortie que l'on peut comparer aux résultats réels. Généralement, on traite ces données issues d'une simulation tout comme si c'était des données recueillies avec n'importe quelle autre méthode. Elles ne sont pas déterminantes en elles-mêmes, mais il faut les explorer, les analyser et les résumer.

Il existe de nombreuses situations où les organismes du gouvernement peuvent recourir à des simulations avant de prendre des décisions financières, que le vérificateur pourra ensuite examiner en tant qu'éléments clés de la VOR. Par exemple, le gouvernement fédéral a, à un moment donné, informé les universités que l'aide financière fournie par les conseils de recherches serait celle de l'année précédente, à laquelle s'ajouterait une « subvention de contrepartie » égale au montant que le secteur privé aurait réservé à telle ou telle université pour la recherche. Le ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie a alors fait faire une simulation pour prévoir à combien s'élèveraient les sommes que le gouvernement aurait sans doute à verser en vertu de ce nouveau plan. Le modèle macroéconomique représente une autre forme courante de simulation; il sert à « reproduire » le comportement de toute l'économie ou d'un secteur quelconque de celle-ci.

Les modèles et les simulations se présentent sous toutes les tailles, et leur degré de complexité varie également beaucoup. Bon nombre d'entre eux sont aussi simples qu'un chiffrier électronique auquel on appliquera peut-être la méthode Monte-Carlo pour produire des données de sortie. D'un autre côté, certains modèles que le vérificateur devra parvenir à comprendre et à utiliser peuvent être très complexes et exiger des connaissances mathématiques qu'un généraliste de sa profession ne possède pas. En pareil cas, l'équipe de vérification doit pouvoir compter sur les conseils de spécialistes.

Exemples

Dans le cadre de la vérification comptable annuelle portant sur un organisme fédéral de crédit, les vérificateurs ont constaté que ce dernier fixait ses « provisions pour pertes sur prêts » d'après un « modèle des risques » simulant les pertes qu'il subirait probablement sur divers genres de

À certains égards, la simulation ressemble à d'autres techniques statistiques telles que l'analyse de régression; en fait, on peut recourir à ces dernières pour construire le modèle. Une fois ce dernier créé, cependant, on considère, dans la simulation, les intrants comme des données à intégrer aux calculs plutôt que comme des informations sur lesquelles on fondera le modèle.

Quand convient-il de recourir aux simulations et aux modèles ?

- pour évaluer si les modèles que l'entité utilise pour prendre des décisions importantes sont adéquats
- pour répondre aux questions hypothétiques sur l'incidence des questions, observations et recommandations émanant de la vérification

Le modèle mathématique produit des données de sortie que l'on peut comparer aux résultats réels. Généralement, on traite ces données issues d'une simulation tout comme si c'était des données recueillies avec n'importe quelle autre méthode. Elles ne sont pas déterminantes en elles-mêmes, mais il faut les explorer, les analyser et les résumer.

Il existe de nombreuses situations où les organismes du gouvernement peuvent recourir à des simulations avant de prendre des décisions financières, que le vérificateur pourra ensuite examiner en tant qu'éléments clés de la VOR. Par exemple, le gouvernement fédéral a, à un moment donné, informé les universités que l'aide financière fournie par les conseils de recherches serait celle de l'année précédente, à laquelle s'ajouterait une « subvention de contrepartie » égale au montant que le secteur privé aurait réservé à telle ou telle université pour la recherche. Le ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie a alors fait faire une simulation pour prévoir à combien s'élèveraient les sommes que le gouvernement aurait sans doute à verser en vertu de ce nouveau plan. Le modèle macroéconomique représente une autre forme courante de simulation; il sert à « reproduire » le comportement de toute l'économie ou d'un secteur quelconque de celle-ci.

Les modèles et les simulations se présentent sous toutes les tailles, et leur degré de complexité varie également beaucoup. Bon nombre d'entre eux sont aussi simples qu'un chiffrier électronique auquel on appliquera peut-être la méthode Monte-Carlo pour produire des données de sortie. D'un autre côté, certains modèles que le vérificateur devra parvenir à comprendre et à utiliser peuvent être très complexes et exiger des connaissances mathématiques qu'un généraliste de sa profession ne possède pas. En pareil cas, l'équipe de vérification doit pouvoir compter sur les conseils de spécialistes.

Exemples

Dans le cadre de la vérification comptable annuelle portant sur un organisme fédéral de crédit, les vérificateurs ont constaté que ce dernier fixait ses « provisions pour pertes sur prêts » d'après un « modèle des risques » simulant les pertes qu'il subirait probablement sur divers genres de

prêts dans son portefeuille. Pour dire si ces provisions étaient suffisantes, le vérificateur devait évaluer la fiabilité du modèle.

Le vérificateur peut aussi se trouver en présence d'un autre genre de simulation; il s'agit d'un modèle de risques axé sur un chiffrier d'investissements. Quand les données d'entrée de l'analyse des investissements se présentent sous forme de fourchettes et de probabilités (plutôt que comme des chiffres uniques fiables), le modèle de risques situe les résultats nets (c'est d'habitude la valeur actualisée nette) dans une fourchette et les assortit de probabilités. Ces informations sur la fourchette et les probabilités peut-être très utiles au gestionnaire cherchant à évaluer les risques d'un investissement, ou à un vérificateur voulant estimer l'importance relative et le risque.

Avantages et inconvénients

Comme moyen de recueillir des informations pour la vérification, la simulation peut comporter plusieurs avantages : la simulation est rapide, elle permet d'exécuter des analyses par anticipation (hypothétiques) de diverses situations possibles, et elle coûte relativement peu, comparativement aux frais qu'entraînent les observations faites directement sur le terrain par les vérificateurs.

Cependant, les simulations s'accompagnent souvent de problèmes techniques. Par exemple, le générateur de nombres aléatoires intégré à certains logiciels de simulation cause parfois des difficultés. Le vérificateur y gagnera à s'assurer que le générateur du logiciel utilisé par l'équipe de vérification satisfait à un critère appelé « essai du spectre ». Par ailleurs, les variables corrélées risquent, si on ne les utilise pas convenablement dans l'analyse, d'aboutir à des résultats extrêmes n'étant pas représentatifs de la réalité.

La simulation n'est jamais meilleure que ses composantes techniques. Les données d'entrée et le modèle mathématique peuvent comporter des problèmes, et les résultats de la simulation dépendent toujours d'hypothèses que l'on peut contester. Par conséquent, ce n'est pas une technique permettant aux vérificateurs de formuler des constatations décisives, et elle n'est généralement pas utile au stade du rapport. Cependant, elle peut être d'un précieux secours à la phase de l'examen, surtout si l'on s'en sert avec d'autres méthodes de collecte et d'analyse des données.

Liste de contrôle - Simulations

Il convient de se poser les questions suivantes, entre autres, quand on se sert de simulations :

- Les données d'entrée correspondent-elles à des mesures valides et fiables de ce qu'elles sont censées mesurer ?
- Existe-t-il un modèle sous-jacent *a priori* crédible, ou le modèle résulte-t-il simplement d'une « pêche aux données » ?
- A-t-on examiné et analysé les données d'entrée pour y repérer les erreurs grossières et les valeurs aberrantes risquant de s'y trouver ?

- A-t-on omis des aspects importants dans le modèle ?
- Quels changements survenant dans le monde réel invalideraient le modèle ?
- A-t-on analysé en détail les données de sortie ?
- Les résultats sont-ils raisonnables ?
- Si, pour construire le modèle, on a eu recours à de nouveaux programmes, les a-t-on bien vérifiés ?
- Les sources de nombres aléatoires sont-elles reconnues comme étant imparfaites ?
- Le modèle est-il résistant ? En d'autres mots, donne-t-il des prévisions précises quand on l'applique à de nouveaux ensembles de données dont on ne s'est pas servi pour le construire ?

Sources de renseignements supplémentaires

R.A. Wilson, «Management Accounting, Modelling and Forecasting», *Management Accounting*, Londres, vol. 69, oct. 1991, p. 38-39.

W. Rees and C. Sutcliffe, «Mathematical Modelling and Stochastic Simulation of Accounting Alternatives», *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 20, avril 1993, p. 351-358.

M. Greenberg et coll., *Models in the Policy Process: Public Decision Making in the Computer Era*, New York, Russell Sage, 1976.

prêts dans son portefeuille. Pour dire si ces provisions étaient suffisantes, le vérificateur devait évaluer la fiabilité du modèle.

Le vérificateur peut aussi se trouver en présence d'un autre genre de simulation; il s'agit d'un modèle de risques axé sur un chiffrier d'investissements. Quand les données d'entrée de l'analyse des investissements se présentent sous forme de fourchettes et de probabilités (plutôt que comme des chiffres uniques fiables), le modèle de risques situe les résultats nets (c'est d'habitude la valeur actualisée nette) dans une fourchette et les assortit de probabilités. Ces informations sur la fourchette et les probabilités peut-être très utiles au gestionnaire cherchant à évaluer les risques d'un investissement, ou à un vérificateur voulant estimer l'importance relative et le risque.

Avantages et inconvénients

Comme moyen de recueillir des informations pour la vérification, la simulation peut comporter plusieurs avantages : la simulation est rapide, elle permet d'exécuter des analyses par anticipation (hypothétiques) de diverses situations possibles, et elle coûte relativement peu, comparativement aux frais qu'entraînent les observations faites directement sur le terrain par les vérificateurs.

Cependant, les simulations s'accompagnent souvent de problèmes techniques. Par exemple, le générateur de nombres aléatoires intégré à certains logiciels de simulation cause parfois des difficultés. Le vérificateur y gagnera à s'assurer que le générateur du logiciel utilisé par l'équipe de vérification satisfait à un critère appelé « essai du spectre ». Par ailleurs, les variables corrélées risquent, si on ne les utilise pas convenablement dans l'analyse, d'aboutir à des résultats extrêmes n'étant pas représentatifs de la réalité.

La simulation n'est jamais meilleure que ses composantes techniques. Les données d'entrée et le modèle mathématique peuvent comporter des problèmes, et les résultats de la simulation dépendent toujours d'hypothèses que l'on peut contester. Par conséquent, ce n'est pas une technique permettant aux vérificateurs de formuler des constatations décisives, et elle n'est généralement pas utile au stade du rapport. Cependant, elle peut être d'un précieux secours à la phase de l'examen, surtout si l'on s'en sert avec d'autres méthodes de collecte et d'analyse des données.

Liste de contrôle - Simulations

Il convient de se poser les questions suivantes, entre autres, quand on se sert de simulations :

- Les données d'entrée correspondent-elles à des mesures valides et fiables de ce qu'elles sont censées mesurer ?
- Existe-t-il un modèle sous-jacent *a priori* crédible, ou le modèle résulte-t-il simplement d'une « pêche aux données » ?
- A-t-on examiné et analysé les données d'entrée pour y repérer les erreurs grossières et les valeurs aberrantes risquant de s'y trouver ?

- A-t-on omis des aspects importants dans le modèle ?
- Quels changements survenant dans le monde réel invalideraient le modèle ?
- A-t-on analysé en détail les données de sortie ?
- Les résultats sont-ils raisonnables ?
- Si, pour construire le modèle, on a eu recours à de nouveaux programmes, les a-t-on bien vérifiés ?
- Les sources de nombres aléatoires sont-elles reconnues comme étant imparfaites ?
- Le modèle est-il résistant ? En d'autres mots, donne-t-il des prévisions précises quand on l'applique à de nouveaux ensembles de données dont on ne s'est pas servi pour le construire ?

Sources de renseignements supplémentaires

R.A. Wilson, «Management Accounting, Modelling and Forecasting», *Management Accounting*, Londres, vol. 69, oct. 1991, p. 38-39.

W. Rees and C. Sutcliffe, «Mathematical Modelling and Stochastic Simulation of Accounting Alternatives», *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 20, avril 1993, p. 351-358.

M. Greenberg et coll., *Models in the Policy Process: Public Decision Making in the Computer Era*, New York, Russell Sage, 1976.

Annexe B7 - Analyse de contenu des données qualitatives

Les 6 étapes de la conception d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

On fait systématiquement une analyse du contenu quand on recueille et organise des données sous une forme standard. Cette démarche permet à l'analyste d'en arriver à des conclusions et à des observations générales, fondées sur des données détaillées figurant dans divers documents écrits et autres.

Dans le contexte des VOR, les vérificateurs ont souvent sous la main de grandes quantités de documents (dossiers, rapports, études techniques, transcription des débats de comités parlementaires, etc.) qui contiennent des données précieuses susceptibles de fournir des éléments informatifs et utiles pour répondre à des questions d'importance éventuelle soulevées à la faveur de la vérification. Pendant les phases de planification et du réexamen, l'analyse de contenu peut grandement aider le vérificateur à résumer des documents, à relever des éléments probants, voire à transformer ces derniers en constatations importantes.

Qu'est-ce qu'une analyse de contenu ?

Essentiellement, l'analyse de contenu découle d'une question très directe : comment faire la lumière sur des données existantes qui, parce qu'elles proviennent de diverses sources et qu'elles ont été formulées pour diverses raisons, semblent souvent incohérentes et pleines de lacunes et de recoupements quand on les examine indépendamment les unes des autres ?

Afin de répondre objectivement à cette question et de garantir que l'analyse résultante est crédible et que l'on peut la répéter, il est essentiel de définir un procédure claire et systématique.

Nous recommandons par conséquent aux vérificateurs qui comptent recourir à l'analyse de contenu de suivre les étapes suivantes :

- Décider de procéder à l'analyse de contenu (quand mettre fin à l'examen ponctuel des nouveaux documents et commencer à les analyser systématiquement).

- Décider ce sur quoi l'analyse de contenu va porter. Par exemple, pour aider à confirmer l'objectif d'un programme, on pourrait analyser les lois et règlements, le

Hansard, les transcriptions des débats des comités parlementaires, les énoncés de politique officiels, les parties III du Budget des dépenses, et les comptes rendus des entrevues menées auprès de fonctionnaires.

- Choisir les unités d'analyse.
- Définir des catégories de codes.
- Coder les documents.
- Analyser et interpréter les résultats.

Quand convient-il de recourir à l'analyse de contenu ?

Pendant la phase de la planification :

- pour aider à définir les objectifs du programme : afin de ce faire, le vérificateur peut rassembler des informations sur l'origine législative du programme
- pour décrire les activités du programme : on peut analyser la documentation du ministère pour obtenir une description objective des activités du programme

Pendant la phase de l'examen :

- afin de savoir si le programme donne des résultats positifs ou négatifs : on peut recourir à l'analyse pour synthétiser des rapports d'évaluation, des rapports de vérification, des documents d'orientation, des études indépendantes ou menées par des spécialistes sur le rendement du programme, etc. En résumant les conclusions tirées à la faveur de tous ces travaux, on peut obtenir une solide évaluation des conséquences et des effets d'un programme donné

Les ouvrages dont on recommande la lecture plus bas contiennent des explications détaillées sur l'importance et la portée d'une analyse de contenu et sur la méthodologie qu'elle suppose.

Hansard, les transcriptions des débats des comités parlementaires, les énoncés de politique officiels, les parties III du Budget des dépenses, et les comptes rendus des entrevues menées auprès de fonctionnaires.

- Choisir les unités d'analyse.
- Définir des catégories de codes.
- Coder les documents.
- Analyser et interpréter les résultats.

Quand convient-il de recourir à l'analyse de contenu ?

Pendant la phase de la planification :

- pour aider à définir les objectifs du programme : afin de ce faire, le vérificateur peut rassembler des informations sur l'origine législative du programme
- pour décrire les activités du programme : on peut analyser la documentation du ministère pour obtenir une description objective des activités du programme

Pendant la phase de l'examen :

- afin de savoir si le programme donne des résultats positifs ou négatifs : on peut recourir à l'analyse pour synthétiser des rapports d'évaluation, des rapports de vérification, des documents d'orientation, des études indépendantes ou menées par des spécialistes sur le rendement du programme, etc. En résumant les conclusions tirées à la faveur de tous ces travaux, on peut obtenir une solide évaluation des conséquences et des effets d'un programme donné

Les ouvrages dont on recommande la lecture plus bas contiennent des explications détaillées sur l'importance et la portée d'une analyse de contenu et sur la méthodologie qu'elle suppose.

Le choix et l'application des techniques de collecte des éléments probants en vérification d'optimisation des ressources

Exemple

Le chapitre 9 du Rapport de 1993 porte sur le fonctionnement des services d'évaluation de programme des ministères. L'objectif de la vérification était d'évaluer la mise en oeuvre, les produits et l'utilisation de l'évaluation de programme dans les ministères et les progrès réalisés depuis 1983 (début de la réalisation de la dernière vérification de portée générale de la fonction d'évaluation de programme).

Dans le cadre de l'évaluation des produits d'évaluation, nous avons effectué une analyse de contenu pour déterminer quelles questions fondamentales d'évaluation avaient été abordées par l'évaluation de programme (soit dans les plans de travail, soit dans les conclusions ou recommandations). Les unités d'analyse étaient les évaluations de programmes réalisées de 1985-1986 à 1991-1992 et les catégories de codes étaient fondés sur les questions fondamentales d'évaluation définies dans la politique d'évaluation de programme de 1991, soit :

- Pertinence (Le programme a-t-il une raison d'être?)
- Succès (Le programme a-t-il donné les résultats escomptés?)
- Coût-efficacité (Existent-ils de meilleures façons d'atteindre les résultats?)

Un autre type de questions qui n'est pas mentionné expressément dans la politique (notamment les questions opérationnelles, p. ex. le caractère adéquat et l'efficience du fonctionnement quotidien du programme, plutôt que ses résultats) a également été codé.

Deux vérificateurs ont examiné et codé chacune des 610 évaluations de programme réalisées de 1985-1986 à 1991-1992. Les codes ont été consignés sur un formulaire de codage et les deux vérificateurs ont discuté de leurs codes individuels pour convenir des codes à donner. Les formulaires de codage ont été remis aux ministères clients et ceux-ci les ont acceptés. En cas de désaccord avec les ministères, un troisième vérificateur a examiné les codes et est arrivé à une entente avec ceux-ci

On a établi que le succès du programme était la question la plus susceptible d'être traitée et que les questions opérationnelles représentaient un des principaux éléments cibles des évaluations de programme.

Ces résultats ont été comparés à une analyse de contenu semblable réalisée en 1983. Trois quarts des études réalisées en 1983 portaient sur la pertinence du programme, alors qu'à peine plus de la moitié des études réalisées de 1985-1986 à 1991-1992 par les mêmes ministères portaient sur cette question.

Ces constatations ont donné lieu aux conclusions voulant que les évaluations soient dictées principalement par les intérêts des administrateurs généraux et des hauts fonctionnaires des ministères plutôt que par la reddition des comptes. Nous avons recommandé dans le chapitre 9 que les administrateurs généraux voient « à ce que les questions ministérielles les plus importantes et les secteurs prioritaires du gouvernement soient évalués en temps opportun ».

Avantages et inconvénients

L'analyse de contenu présente plusieurs avantages. Quand elle corrobore les informations tirées de diverses sources, elle peut conférer une grande fiabilité aux constatations. Elle permet aussi d'aborder de grandes quantités de documents écrits et elle aide les analystes à se renseigner sur les questions de fond. Enfin, on peut s'en servir pour valider les résultats obtenus avec d'autres méthodes.

La technique comporte cependant un certain nombre d'inconvénients qui ne suffisent pas pour en décourager l'utilisation, mais qu'il convient de bien prendre en compte avant de décider si l'analyse de contenu est appropriée.

Une analyse de contenu risque de coûter cher

L'analyse de contenu n'exige pas la collecte de nouvelles données (démarche dont on sait fort bien qu'elle est coûteuse et prend du temps), mais elle comporte trois aspects risquant d'en rendre le coût prohibitif :

- Il est parfois difficile de définir les catégories, et c'est un travail répétitif qui prend du temps et qui oblige presque toujours l'équipe à relire une deuxième fois certains des documents.

- L'équipe doit former des codeurs si elle compte analyser plus de données qu'elle ne peut le faire toute seule. La rédaction d'un manuel de codage ainsi que la formation et la supervision des codeurs risquent d'exiger un temps énorme.

- Le codage de grandes quantités de documents écrits peut être fastidieux, ce qui risque d'entraîner des erreurs; d'où la nécessité probable d'instaurer un mécanisme de contrôle de la qualité.

Dans certains contextes, la validité risque de faire problème. L'analyse de contenu présente les mêmes limites que toute activité relative à la collecte de données. La fiabilité et la validité sont des concepts interdépendants. Règle générale, des compromis s'imposent entre les deux, parce qu'une catégorisation précise peut produire des résultats très fiables et statistiquement significatifs, mais manquant de valeur pratique dans le contexte de la vérification à exécuter. La nécessité pour l'analyste de disposer de résultats objectifs et pouvant être répétés peut l'obliger à renoncer au codage de ce qui l'intéresse au profit de ce qui peut être codé par une machine, ce qui réduit la validité.

Sources de renseignements supplémentaires

Genest, Yves, *Content Analysis: An Audit Technique to Assess Documentary Evidence*, Bureau du vérificateur général du Canada, 1994.

United States General Accounting Office, *Content Analysis: A Methodology for Structuring and Analyzing Written Material*, Washington D.C., mars 1989.

Annexe B8 - Analyse du flux du déroulement du travail et des communications

Les 6 étapes de la conception
d'une vérification

- Préciser les objectifs de la vérification
- Formuler les questions à résoudre et les critères
- Cerner les données qui permettront de répondre aux questions
- Choisir les sources/types de données
- Planifier la collecte des données
- Planifier l'analyse des données

Une des façons d'analyser les activités d'une organisation consiste à savoir où, quand et comment les décisions sont prises, ou encore où, quand et comment les informations et les documents sont acheminés d'une unité ou d'une personne à une autre. On peut souvent illustrer par des moyens graphiques ou des modèles les méthodes complexes ou les «circuits achalandés» d'une manière qui aidera à analyser pourquoi le travail se fait comme il est effectivement accompli.

On utilise fréquemment les graphiques d'acheminement dans les vérifications d'attestation et à la phase de la planification dans les VOR. Aux phases de l'examen et du rapport, on les emploie à l'occasion.

En dessinant un graphique d'acheminement, l'observateur arrive à mieux comprendre ce qui se passe effectivement dans une organisation. La présentation graphique l'aide à repérer les problèmes et les secteurs où des améliorations sont possibles.

Tout dépendant du but recherché, on peut utiliser divers genres de diagrammes. Ainsi, un graphique du contrôle interne peut montrer les contrôles intégrés au système et aider à repérer les faiblesses de ce dernier. Un graphique des processus peut montrer les étapes que comportent le traitement, le transport et l'entreposage d'un produit, ou la prestation d'un service, et il peut aider à déceler les lacunes, les cas de double emploi, les «goulots d'étranglement» et les retards. Un graphique des communications peut montrer le volume et les genres de rapports qu'un ministère ou une unité organisationnelle a avec d'autres et contribuer ainsi à l'analyse de toute amélioration nécessaire dans les rapports hiérarchiques, dans les communications, ou même dans l'aménagement physique des locaux.

À la phase de l'examen, des graphiques spéciaux peuvent aider à formuler des constatations, notamment sur l'efficience, la gestion financière ou la technologie de l'information.

Qu'est-ce qu'une analyse du flux du déroulement du travail et des communications?

Les graphiques d'acheminement sont comme des modèles; ils ont toutes les formes et toutes les tailles, tout dépendant de l'objet recherché et du degré de minutie voulu. Règle générale, le vérificateur se renseigne grâce à des entrevues, en faisant des observations personnelles ou en lisant les documents existants, et il crée un graphique avec des symboles pour représenter les divers points décisionnels ou activités analysés (par ex., créer, comparer ou classer des documents). On vérifierait l'exactitude du cheminement en faisant un sondage limité.

Exemple

La pièce 28.1 figurant dans le Rapport de 1990, dans le chapitre intitulé «Secrétariat d'État - Enregistrement de la citoyenneté» contient un graphique d'acheminement montrant les étapes du traitement des demandes de citoyenneté. C'est ce sur quoi sont fondées les recommandations qui portent, plus loin dans le chapitre (paragraphes 34 à 67), sur les mesures à prendre pour améliorer l'efficience et l'efficacité des opérations.

Quand convient-il de recourir à une analyse de flux du déroulement du travail et des communications ?

- pour arriver à comprendre comment une organisation ou un système fonctionne, notamment si le sujet de la vérification concerne de nombreux ministères ou unités, ou si son étude comporte des étapes compliquées

On emploie souvent les graphiques d'acheminement pour analyser et illustrer des relations compliquées au sein d'une organisation.

Avantages et inconvénients

Le principal avantage des graphiques d'acheminement tient au fait qu'ils permettent de comprendre en profondeur et d'illustrer clairement le fonctionnement des procédés. Ils seront particulièrement utiles pour vérifier un programme gouvernemental chargé de traiter de grandes quantités d'informations ou de matériels (par ex., des demandes de subventions ou de contributions).

En revanche, ils risquent d'amener le vérificateur dans des détails trop poussés, qui seraient plutôt utiles aux vérificateurs internes ou à d'autres membres de l'entité (par ex., les spécialistes de la simplification des tâches, ou encore les analystes des systèmes et des procédures). Les graphiques d'acheminement conviennent surtout aux vérifications axées sur les systèmes, et moins à l'examen de questions se situant au niveau plus élevé des programmes. Cependant, une fois que l'équipe de vérification a décidé de se pencher sur un résultat particulier du programme vérifié, un graphique d'acheminement peut l'aider à discerner les obstacles risquant de se dresser

Qu'est-ce qu'une analyse du flux du déroulement du travail et des communications?

Les graphiques d'acheminement sont comme des modèles; ils ont toutes les formes et toutes les tailles, tout dépendant de l'objet recherché et du degré de minutie voulu. Règle générale, le vérificateur se renseigne grâce à des entrevues, en faisant des observations personnelles ou en lisant les documents existants, et il crée un graphique avec des symboles pour représenter les divers points décisionnels ou activités analysés (par ex., créer, comparer ou classer des documents). On vérifierait l'exactitude du cheminement en faisant un sondage limité.

Exemple

La pièce 28.1 figurant dans le Rapport de 1990, dans le chapitre intitulé «Secrétariat d'État - Enregistrement de la citoyenneté» contient un graphique d'acheminement montrant les étapes du traitement des demandes de citoyenneté. C'est ce sur quoi sont fondées les recommandations qui portent, plus loin dans le chapitre (paragraphes 34 à 67), sur les mesures à prendre pour améliorer l'efficience et l'efficacité des opérations.

Quand convient-il de recourir à une analyse de flux du déroulement du travail et des communications ?

- pour arriver à comprendre comment une organisation ou un système fonctionne, notamment si le sujet de la vérification concerne de nombreux ministères ou unités, ou si son étude comporte des étapes compliquées

On emploie souvent les graphiques d'acheminement pour analyser et illustrer des relations compliquées au sein d'une organisation.

Avantages et inconvénients

Le principal avantage des graphiques d'acheminement tient au fait qu'ils permettent de comprendre en profondeur et d'illustrer clairement le fonctionnement des procédés. Ils seront particulièrement utiles pour vérifier un programme gouvernemental chargé de traiter de grandes quantités d'informations ou de matériels (par ex., des demandes de subventions ou de contributions).

En revanche, ils risquent d'amener le vérificateur dans des détails trop poussés, qui seraient plutôt utiles aux vérificateurs internes ou à d'autres membres de l'entité (par ex., les spécialistes de la simplification des tâches, ou encore les analystes des systèmes et des procédures). Les graphiques d'acheminement conviennent surtout aux vérifications axées sur les systèmes, et moins à l'examen de questions se situant au niveau plus élevé des programmes. Cependant, une fois que l'équipe de vérification a décidé de se pencher sur un résultat particulier du programme vérifié, un graphique d'acheminement peut l'aider à discerner les obstacles risquant de se dresser

sur son chemin; malgré tout, il est facile, une fois cette voie empruntée, de s'enliser dans des détails et de perdre de vue l'ensemble du tableau.

Même si les graphiques d'acheminement fournissent souvent beaucoup de détails, ils créent inévitablement un tableau simplifié. Tout comme quand on utilise des photographies ou des études de cas, il faut bien choisir les sujets pour illustrer des situations typiques ou importantes.

Sources de renseignements supplémentaires

Tufte, Edward, *The Visual Display of Quantitative Information*, Graphics Press, Cheshire, Connecticut, 1990.

Martin, J. and McClure, C., *Diagramming Techniques for Analysts and Programmers*, Prentice Hall, 1985.